

Faculté de Médecine de l'Université de Paris

ANNÉE 1908

THÈSE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue le Jeudi 24 Décembre 1908, à 1 heure
devant la Faculté de Médecine de l'Université de Paris.

PAR

LOUIS KRANTZ

Né à Paris le 25 Septembre 1879

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

DE L'ÉTUDE DE LA TEMPÉRATURE

DANS LE DIAGNOSTIC PRÉCOCE DE

LA TUBERCULOSE GANGLIO-PULMONAIRE

DE L'ENFANT

Président de la thèse. M. DEBOVE, professeur.

Juges..... { MM. GILBERT BALLEET, professeur.
 { JEANSELME et JEANNIN, agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

ASSELIN ET HOUZEAU

LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1908

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen		M. LANDOUZY.
Professeurs		MM.
Anatomie		NICOLAS.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie générale		GAUTIER.
Parasitologie et histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale		BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale		DEJERINE.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE.
Histologie		PIERRE MARIE.
Opérations et appareils		PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale		N.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		GILBERT.
Médecine légale		CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		THOINOT.
Pathologie expérimentale et comparée		GILBERT BALLET.
		ROGER.
Clinique médicale		HAYEM.
		DIEULAFOY.
		DEBOVE.
		LANDOUZY.
		HUTINEL.
Maladies des enfants		N.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale		GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux		RECLUS.
		SEGOND.
Clinique chirurgicale		QUENU.
		N.
Clinique ophtalmologique		DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires		ALBARRAN.
		PINARD.
Clinique d'accouchement		BAR.
		RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique		POZZI.
Clinique chirurgicale infantile		KIRMISSON.
Clinique thérapeutique		ALBERT ROBIN.

Agrégés en exercices :

MM. AUVRAY.	MM. CUNÉO	MM. LAUNOIS	MM. NICLOUX
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	NOBECOURT
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	OMBREDANNE
BEZANÇON(F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	POTOCKI
BRINDEAU	GOSSET	LOEPER	PROUST
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RENON
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RICHAUD
CARNOT	JEANSELME	MARION	RIEFFEL
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	SICARD
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	ZIMMERN
COUVELAIRE	LANGLOIS		

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR DEBOVE

DOYEN HONORAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

DE L'ÉTUDE DE LA TEMPÉRATURE

DANS LE DIAGNOSTIC PRÉCOCE DE

LA TUBERCULOSE GANGLIO-PULMONAIRE

DE L'ENFANT

INTRODUCTION

Quand on cherche à dépister dès son début, dès sa période de germination, la tuberculose pulmonaire, ou mieux, comme l'appelait Grancher dans sa dernière communication à l'Académie de médecine, la tuberculose ganglio-pulmonaire chez l'enfant, on pense de suite à associer aux renseignements donnés par l'auscultation, la réaction à la tuberculine et l'écran radioscopique, ceux fournis par le thermomètre. Or, quand on cherche un point de départ dans les opinions déjà émises, on s'aperçoit que, si beaucoup d'auteurs ont étudié les variations de la température chez les tuberculeux pulmonaires avérés, peu, en réalité, nous ont paru s'être occupés des mêmes recherches au début de la maladie. Pourtant, si les communications sur ce dernier point ont été peu nombreuses, elles ont été, en revanche, retentissantes et, pour beaucoup de médecins, très convaincantes. Nous voulons parler des travaux simultanés, parus en 1899, de DAREMBERG et CHUQUET en France, de PENZOLDT et BIRGELEN en Allemagne, travaux contrôlés et parfois confirmés depuis, par exemple en 1905, par le Dr GASSIN, dans sa thèse inaugurale.

Les conclusions de ces travaux sont rédigées sous forme de véritables axiomes, tels que leur connaissance semble apporter au médecin un moyen précis pour découvrir tôt la tuberculose pulmonaire. Bien entendu, des expériences de contrôle ont été faites chez les individus normaux, et déjà Birgelen indique des exceptions : les obèses, les anémiques, les convalescents. Le doute commence à naître et ne fait que croître par la lecture des publications les plus récentes, de SACHS à Chicago, de FLACK à Londres, pour n'en citer que quelques-unes ; si bien que le moyen d'expérimenter chez l'enfant de six à quinze ans nous ayant été donné, nous avons eu l'idée de reprendre la question : c'est le résultat de ce travail que nous nous proposons de donner ici.

Nous avons eu la rare fortune de rencontrer un milieu particulièrement favorable dans le sanatorium que la Ville de Paris possède à Hendaye. Là, en effet, nous avons trouvé un grand nombre d'enfants, envoyés à la mer, les uns, en petit nombre, indemnes de tuberculose, pour se remettre d'une maladie éruptive ; les autres, en grande majorité, pour lutter contre les premières atteintes, très légères encore, d'une tuberculose ganglio-pulmonaire diagnostiquée, à Paris, dans les différents hôpitaux d'enfants, par les médecins les plus compétents.

En résumé, nous pouvions étudier les variations thermiques chez de nombreux sujets, les uns tuberculeux au début, les autres indemnes. Nous avions le moyen de recommencer l'expérience plusieurs fois, et pendant une dizaine de jours au moins, chaque fois sur le même individu. Enfin la longueur du séjour, quatre à six mois, le souci que nous avions de ne choisir que des enfants arrivés depuis trois mois au minimum, le soin avec lequel nous pratiquions un sévère examen clinique, nous donnaient le moyen d'expérimenter sur deux lots distincts : « un lot de tuberculeux et un lot d'enfants normaux », les uns et les autres dans d'excellentes conditions d'existence.

La grande obligeance de M. le Dr CAMINO, médecin-chef

du Sanatorium; l'aimable assistance de ses internes DUMAS et CLOQUET, enfin le très précieux concours du zélé personnel de l'Assistance Publique nous ont permis de pratiquer nos recherches thermiques, dans les conditions que nous venons d'indiquer.

Nous allons les exposer dans les pages qui suivent, et, après avoir passé en revue les opinions des auteurs qui, à notre connaissance, ont plus spécialement écrit sur ce sujet, nous nous proposons :

1^o De décrire les procédés que nous avons employés : *primo*, pour bien distinguer les tuberculeux des non-tuberculeux; *secundo*, pour pratiquer nos investigations thermiques;

2^o De faire, point par point, l'examen critique des courbes de température obtenues ;

3^o De dégager des faits les conclusions qu'ils comportent ;

4^o De réunir, en aussi grand nombre que possible, et les observations et les courbes de température de nos jeunes sujets, ceux tuberculeux comme ceux indemnes de tuberculose et de toute maladie.

Avant de commencer notre exposé, nous sommes heureux d'exprimer toute notre reconnaissance à nos maîtres, qui, par leur haute compétence, leur patience inlassable, nous ont appris l'intérêt qu'il y a à découvrir tôt les maladies, surtout la tuberculose pulmonaire, et nous en ont enseigné les différents moyens.

Notre déférente gratitude va à M. le professeur DEBOVE, qui a bien voulu accepter de présider notre thèse; à M. le professeur GILBERT, à MM. les D^{rs} TAPRET, NÉLATON, VOISIN et HALLOPEAU, qui nous ont si aimablement guidé durant notre stage, notre externat et notre internat.

Mais, c'est surtout à MM. BÉCLÈRE, LAUNOIS, TEISSIER, MÉRY et RIST, que nous adressons nos bien vifs remerciements, comme nous ayant plus spécialement dirigé vers l'étude qui fait le sujet de notre thèse.

C'est avec une profonde émotion que nous rappelons le nom du tant regretté Dr MERKLEN, dont le souvenir demeure, aussi vif qu'au premier jour, dans le cœur de tous

les élèves auxquels il a appris non seulement la médecine, mais aussi la dignité de la profession médicale.

Notre reconnaissance va aussi à M. Jean BINOT, chef des travaux à l'Institut Pasteur de Paris, et à MM. JOUSSET, CASTAIGNE, LENORMANT, LEREBoullet, COURCOUX, RIBAUDEAU-DUMAS, FERRAND et RATHERY, aux conseils desquels nous avons eu bien des fois recours, tant à l'hôpital que dans les laboratoires de la Faculté.

Nous tenons aussi à ne pas oublier M. le Dr STÉPHANI, en souvenir des intéressants entretiens sur le sujet même qui nous occupe, que nous eûmes ensemble, si souvent.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE.

Nous nous proposons, dans ce chapitre, d'examiner l'opinion des auteurs qui ont le plus étudié l'influence du mouvement sur la température du corps, aussi bien chez les gens sains que chez les gens malades de la poitrine. Mais nous verrons d'abord, brièvement, comment la plupart des médecins et physiologistes admettent qu'on doit prendre la température et quelles limites ils assignent à la température normale. Nous finirons en indiquant les nombreuses causes qui influent sur la température du corps, en dehors des infections, et particulièrement en dehors de la tuberculose pulmonaire commençante.

Comment faut-il prendre la température? Beaucoup de médecins ont recours à la température axillaire, et BREHMER, entre autres, la préconise dans son traité de thérapeutique de la tuberculose pulmonaire chronique. PETER avait déjà signalé que la température axillaire, en cas de tuberculose unilatérale, est plus élevée du côté malade que de l'autre : VOGEL (de Davos), après de patientes recherches, vient de contrôler à nouveau ce fait, qu'il complète par d'autres constatations intéressantes ; en cas de tuberculose bilatérale, à évolution contemporaine, la température est la même dans les deux aisselles ; au contraire, en cas d'évolution successive, la température s'élève plus du côté pris en second lieu. L'injection d'un demi-millionième de milligramme de tuberculine à un malade à lésion unilatérale tend à égaliser la température axillaire des deux côtés ; puis, au bout de quelques jours, la température redevient

plus élevée du côté malade. Une nouvelle injection à ce moment ramène l'égalité, alors qu'une injection trop forte, ou trop tôt faite après la première, accuse davantage la différence, au préjudice du côté malade.

Malgré ces raisons, MANTOUX, dans une revue générale, n'hésite pas à déclarer très mauvais l'emploi de la température axillaire, parce que ses résultats s'écartent souvent beaucoup de ceux de la température centrale, sont variables pour un même sujet et sont facilement viciés par la transpiration et la position défectueuse du thermomètre.

La température buccale est très employée, surtout dans les sanatoriums et très recommandée par les médecins de cure d'altitude, par exemple DETTWEILER, qui a décrit avec soin la position du réservoir du thermomètre sous la langue, et l'obligation pour le malade de tenir pendant un quart d'heure environ ses lèvres closes, donc de ne pas parler, ni respirer par la bouche durant ce laps de temps. La température buccale est par conséquent interdite aux sujets à insuffisance nasale. Elle est normalement inférieure à la température rectale, d'au moins 3 dixièmes, et AGNES BLUHM a montré récemment que le froid extérieur l'abaissait de 5 dixièmes environ.

MANTOUX signale l'influence inverse d'un liquide chaud avalé immédiatement avant de mettre le thermomètre.

ENGLANDER et MANTOUX ont préconisé, pour l'homme, le procédé des températures urinaires, procédé qui ne paraît pas s'être répandu. En Amérique, on a étudié la température du pli inguinal et conclu qu'elle est comparable à la température rectale.

Le seul procédé absolument exact est la prise de la température rectale, dit MANTOUX. En fait, on y a recours dans la plupart des services hospitaliers parisiens; nous la voyons recommandée par PENZOLDT et STINTZING, dans leur traité de thérapeutique, et son emploi est généralisé dans les pays scandinaves. SCHÜLE, pourtant, dans son étude sur les différences de la température rectale et de la température axillaire, tout en disant qu'il préfère la température

rectale, met en garde contre les élévations thermiques, toutes locales et perceptibles uniquement dans l'anus, en cas d'inflammation pelvienne.

Quand la température doit-elle être prise? — On estime généralement que prendre la température deux fois par jour (au lever et entre trois heures et cinq heures, ou, à plus forte raison, au lever et au coucher) n'est pas assez, car on peut laisser passer les élévations survenant à des heures inaccoutumées.

CORNET trouve que trois fois n'est pas encore suffisant et conseille quatre fois : au lever, à onze heures, à deux heures et à six heures.

Pour BREHMER, quand on veut se renseigner exactement sur les oscillations thermiques d'un sujet, il est nécessaire de prendre la température toutes les deux heures. BARBIER, se basant sur plusieurs observations d'ascension nocturne, conseille même de consulter le thermomètre la nuit.

SCHNEIDER, dans une étude sur « la température au début de la tuberculose pulmonaire dans le mouvement et le repos », donne les indications suivantes, qui nous paraissent résumer la question : « Il faut prendre, dit-il, la température aussitôt le sommeil fini, avant de quitter le lit, car la toilette fait monter la température de plusieurs dixièmes. Cette température du réveil est, en général très uniforme, et à peu de chose près toujours la même, plusieurs jours de suite. Ensuite, on notera la température à onze heures du matin, entre trois et cinq heures de l'après-midi et le soir à neuf ou dix heures. En effet, à ces heures, une poussée de fièvre devient parfois utile à déceler pour combattre l'insomnie qui peut en résulter. Dans ce dernier cas, il faudra même renouveler cette recherche la nuit. » Quand on ne fait pas prendre par un tiers la température du malade, ajoute cet auteur, on arrive vite à créer chez lui une véritable angoisse, *messmanie* (Schneider), manie de la mesure thermométrique. Aussi faut-il diminuer le plus possible les prises de température, et même, si l'apyrexie est atteinte depuis longtemps, ne plus observer que

les températures du réveil et du coucher, qu'on pourra même mettre à des heures différentes.

Quelles sont les limites de la température normale, au repos?

— La plupart des vieux auteurs, avec WÜNDERLICH, considèrent comme normales les températures axillaires oscillant entre 36°,25 et 37°,5. Le plus grand nombre des observateurs modernes s'arrêtent à des limites plus basses : ainsi MARX donne 36 à 37°, température axillaire ; SCHNEIDER et DENYS (de Louvain) donnent 36 à 37°, température buccale ; PEMBREY et NICOL donnent comme température moyenne 36°,8.

FRANCK va si loin qu'il considère déjà comme température fébrile 37°,4 rectal.

RICHTER accepte comme limites 36°,5 et 37°,4 rectal (Voir à la page suivante la courbe 1) ;

JÜRGENSEN accepte comme limites 36°,5 ou 36°,7 et 37°,5 ou 37°,7 (Voir à la page suivante la courbe 2).

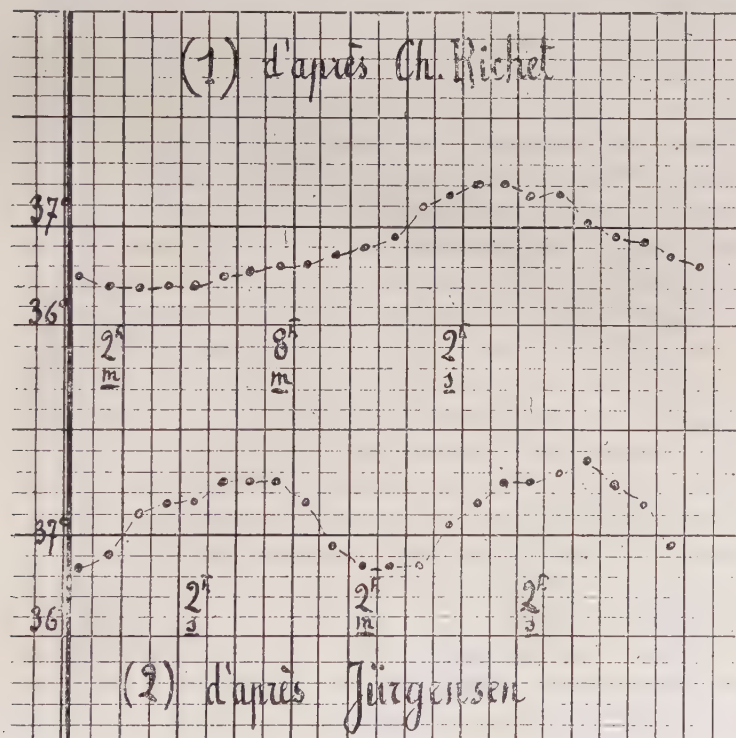
SAUGMANN, après des centaines d'observations portant sur des gens sains et sur des tuberculeux, estime comme normales les variations de température suivantes (la température étant prise dans le rectum, chez des sujets restant au lit) :

Le matin, de suite après le réveil.....	36°,3 à 36°,8
Très rarement.....	36°,9 à 37°,0
A la fin de la matinée.....	37°,0 à 37°,3
Entre 3 heures et 5 heures.....	37°,3 à 37°,5
Entre 6 heures et 8 heures.....	37°,0 à 37°,3
A minuit ou seulement à 2 heures du matin.....	36°,2 à 36°,5

Il admet que, si le principal repas est pris à midi, la température passe par deux maxima, l'un à deux heures, l'autre vers cinq heures de l'après-midi. Avec Cornet, il décrit des types de température normale très différents : tantôt presque monothermie, tout le jour entre 37°,4 et 37°,5 ; tantôt température constamment inférieure à 37°,0.

Il estime qu'il faut connaître ces détails pour juger sainement si la température d'un sujet donné est pathologique

ou non. Et encore, ajoute-t-il, la limite inférieure qu'on fixe à l'hyperthermie, $37^{\circ},7$ en général, est fixée arbitrairement, car des sujets sains arrivent à ce chiffre sans être du tout fiévreux, à plus forte raison un malade. Enfin il met en garde contre les chiffres donnés sans explication



Courbes d'après RICHET et JÜRGENSEN, température de repos.

suffisante, car, parmi les observateurs, les uns emploient la température axillaire, les autres la température buccale, les troisièmes la température rectale; les uns donnent uniquement des températures de repos, les autres des températures de mouvement; les uns font aller leurs mesures seulement de huit heures du matin à huit heures du soir, les autres opèrent sur vingt-quatre heures; souvent aussi le sexe du sujet n'est pas indiqué: pourtant la femme, même

saine, réagit autrement et d'une façon plus complexe que l'homme, en cela que la moindre modification du côté du bassin, l'approche des règles par exemple, élève la température de repos, le matin à 37°, l'après-midi à 37°,8.

Température de mouvement. — Que la température soit considérée chez les individus sains ou chez les tuberculeux apyrétiques après exercice corporel, il est bien entendu que, par température de mouvement, on entend la température prise pendant ou immédiatement après le mouvement, car, en un instant, le temps de s'asseoir confortablement ou de se coucher, la température, surtout la température rectale, baisse, et le résultat est erroné, d'autant plus que le thermomètre est plus sensible et qu'on a plus tardé à s'en servir.

1° *Température de mouvement chez les individus sains.* — Les différences, suivant les auteurs, sont considérables :

Dès les premiers temps de la thermométrie médicale, LIEBERMEISTER, WUNDERLICH et JÜRGENSEN ont montré que, par un travail musculaire actif, l'homme sain obtient des ascensions thermiques très nettes : une fois 37°,8 après avoir scié du bois, une autre fois 38°,6 et même 39°,8 chez un coureur.

Évidemment, ces auteurs ne recherchaient pas, comme maintenant, la tuberculose pulmonaire dès son début, aussi est-il utile de recourir à des observations plus récentes ; or celles-ci ne diffèrent pas des anciennes. PEMBREY, en 1898, note de hautes températures après exercice musculaire. SAUGMANN, en 1904, trouve des températures rectales de 38°,6 chez des hommes de sport après exercice pas excessif du tout, et HILLER des températures de 39°,1, 39°,2 et jusqu'à 40°,2 chez des soldats exécutant des marches à la chaleur avec de gros vêtements de drap.

D'autres auteurs modernes avaient déjà signalé 38°,8 après une dure promenade et 39°,1 après une ascension. Pour mémoire, nous rappelons que Ch. RICHER a mesuré des écarts de 1°,5 à 2° chez des chiens qui s'étaient débattus sur la table d'opération et de 1°,7 chez des pigeons après un long vol.

Plus récemment encore, MARTIN FLACK (de Londres), chez des jeunes gens très sains, adonnés au sport, a noté, dix minutes à une demi-heure après la course, des températures de $38^{\circ},2$ à $38^{\circ},3$ pour des courses de 200 à 500 mètres par temps frais; des températures de $38^{\circ},8$ à $39^{\circ},2$ pour des courses de 800 à 1 000 mètres, et $39^{\circ},7$ à $39^{\circ},8$ pour des courses de 4 à 5 kilomètres. Il signale même un individu qui atteignit 41° après la course, 38° quatre heures après et avait encore $37^{\circ},6$ le lendemain, sans avoir ressenti de malaise à aucun moment.

A chaque sujet, après l'épreuve, il prend la température actuelle, prélève un échantillon de l'air pulmonaire par la méthode d'Haldane (*Proceedings of the physiological Society*, 20 juillet 1907), ausculte le cœur et le poumon et ne constate jamais ni dyspnée ni fièvre. Il conclut en montrant que l'homme sain atteint normalement des températures très élevées, plus élevées que les physiologistes eux-mêmes ne le disent, et que la durée de l'ascension thermique après exercice lui paraît être fonction de la plus ou moins bonne vaso-dilatation et de la plus ou moins grande abondance de la transpiration. D'autres facteurs que le travail physique, ajoute-t-il, interviennent pour faire monter la température, à savoir l'âge, le sexe, la race, l'alimentation.

KURITA (Japon) et JÆGER montrent l'influence de la température extérieure sur la température du corps : le premier, en notant dès la première demi-heure de leur travail des températures de $38^{\circ},1$ à $39^{\circ},1$ chez les chauffeurs des navires, températures ne revenant à la normale que deux heures après cessation du travail ; le second, en trouvant de 38° à $38^{\circ},4$ chez des boulangers travaillant dans un espace surchauffé.

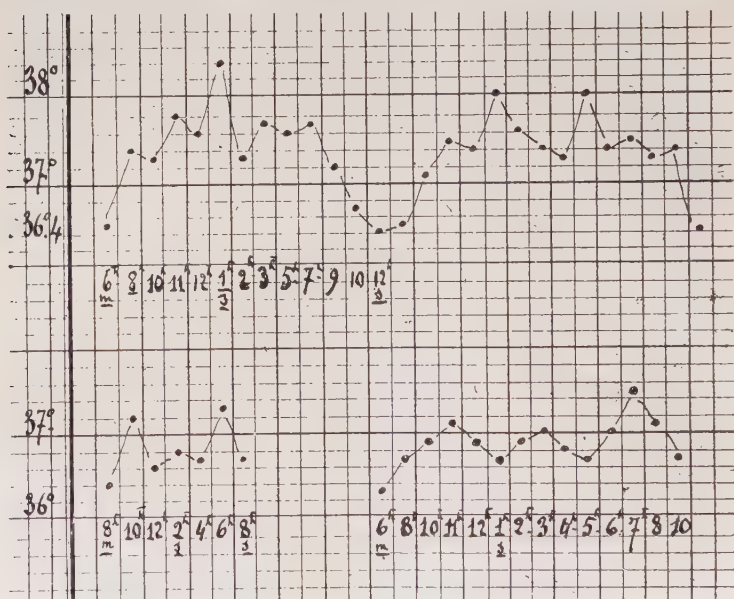
GLEY a indiqué que le travail intellectuel peut faire monter la température centrale de 5 dixièmes.

2° *Température du mouvement chez les tuberculeux apyrétiques* (1). — En 1899, paraissait, dans la *Revue de médecine*, une communication au Congrès de médecine de Lille de

(1) Voir courbes d'après JÜRGENSEN.

MM. DAREMBERG et CHUQUET (de Cannes) intitulée : « L'influence inverse de la fatigue et du repos sur la température des tuberculeux ; importance de l'instabilité thermique comme élément de diagnostic précoce et de pronostic dans la phthisie pulmonaire.

La même année, on pouvait lire, dans le *München. med.*



Courbes d'après JÜRGENSEN montrant combien la température de mouvement est différente suivant les individus même tuberculeux.

Wochenschrift, un article de PENZOLDT et BIRGELEN sur l'action des mouvements corporels sur la température des gens bien portants et des malades, particulièrement des tuberculeux.

Ces études parallèles se complètent et se contrôlent dans une certaine mesure; aussi allons-nous essayer de les exposer brièvement ici.

Dans la *Revue de médecine* de 1899 et à nouveau dans son livre sur la tuberculose pulmonaire paru en 1905, DA-

REMBERG s'exprime ainsi : « De même que les injections de tuberculine, de sérum physiologique (HUTINEL), de liquides organiques divers provoquent des réactions thermiques notables, de même la fatigue musculaire en amène de suffisamment nettes pour être utilisées dans le diagnostic précoce de la tuberculose.

« Lorsque l'amaigrissement, la dépression physique ne sont accompagnés ni par la toux, ni par les signes d'auscultation, le diagnostic est en suspens, et c'est le cas d'utiliser l'étude de l'instabilité de la température du corps et la fièvre provoquée.

« Tout d'abord, on doit se rendre compte que tel tuberculeux considéré comme apyrétique l'est bien : pour cela, il faut prendre sa température au réveil et entre quatre et cinq heures de l'après-midi ; il est bien apyrétique si l'écart entre ces deux températures, quelque basse que soit celle du matin, ne dépasse pas 7 à 8 dixièmes.

« Or, chez les tuberculeux au début, non seulement l'écart dépasse plus ou moins 7 à 8 dixièmes, mais encore leur température est très mobile : faites étendre, pendant dix à quinze minutes, dans la position horizontale, le patient qui vient d'avoir 37°,7 à cinq heures par exemple, et vous verrez qu'il n'a plus que 37°,2 ou 37°,3. Pour mieux se rendre compte de cette instabilité thermique, il faut étudier l'influence du mouvement ; pour cela, on prescrit au sujet de marcher tous les jours entre trois heures et quatre heures, de prendre sa température buccale (?) ou rectale immédiatement en rentrant, de la reprendre une heure après lorsqu'il se sera reposé, étendu sur une chaise longue, et de répéter cette expérience pendant dix jours de suite.

« Si chaque jour, l'écart entre la température de la marche et du repos atteint 4 à 5 dixièmes, si, d'autre part, la température de quatre heures est plus forte les jours où il a marché que les jours où il s'est reposé, le malade est tuberculeux. Cet écart est alors en moyenne de 8 à 15 dixièmes, et le tuberculeux ne doit plus se promener quand cet écart est de plus de 3 dixièmes, ou lorsque, simple-

ment, sa température atteint dans la bouche $37^{\circ},5$ (donc $37^{\circ},8$ au moins dans le rectum), à quatre heures. D'une façon générale d'ailleurs, le tuberculeux ne doit jamais marcher pendant les deux ou trois heures qui précèdent le moment de la fièvre vespérale. »

Par contre, DAREMBERG affirme qu'il a constaté un très grand nombre de fois que, chez l'homme sain ou chez le tuberculeux guéri, les marches ne font pas varier la température, ou produisent seulement une élévation de 2 à 3 dixièmes. Il cite à l'appui de son dire les résultats indiqués par le Dr GASSIN dans sa thèse (Bordeaux, 1907).

Cet auteur dit, en substance, que sur 50 hommes sains (des soldats) 5 eurent une température de travail supérieure à la température de repos (avec une seule fois seulement un écart de plus de 4 dixièmes), et tous les autres une température de travail égale ou inférieure à la température du repos.

Alors que, sur 26 tuberculeux à la première période, 17 présentèrent une température de travail supérieure à celle de repos (avec 11 fois seulement un écart de plus de 4 dixièmes), 8 une température de repos plus élevée que la température de mouvement, et 1 une température égale dans les deux cas (1).

En résumé, DAREMBERG et GASSIN considèrent surtout la défervescence de la température provoquée par une heure de repos complet succédant à la marche, et ils déclarent pathologique toute défervescence dépassant 4 à 5 dixièmes de degré.

Au contraire, PENZOLDT et ses élèves BIRGELEN et HOCHSTÄTTER s'occupent principalement de l'ascension de température (et non plus de la défervescence) amenée par l'exercice musculaire.

Ils attirent l'attention sur ce fait que la température

(1) Il est à noter que le Dr GASSIN signale lui-même que, par suite des circonstances, à de très rares exceptions près, tous ses résultats sont basés sur l'unique constatation de la température buccale (et non rectale), une seule fois chez chaque individu.

rectale de mouvement des tuberculeux apyrétiques est, dans les mêmes circonstances, plus haute que celle des hommes sains. Ils s'appuient sur ce phénomène (qu'on appelle d'ailleurs en Allemagne le *phénomène de Penzoldt*) pour diagnostiquer plus sûrement les cas douteux de tuberculose.

Ils mesurent la température au repos avant de partir, et aussitôt après une promenade de une heure faite à pas tranquilles, et considèrent non seulement le degré atteint, mais encore la différence entre les deux températures.

Ils expérimentent sur des sujets jeunes, cinq à vingt-six ans, les uns bien portants, les autres malades à un degré quelconque, particulièrement de tuberculose pulmonaire.

Une première fois, sur 11 tuberculeux au début, ayant fait 4 à 6 kilomètres en cinquante à soixante minutes, un seul atteint 38° en partant de $36^{\circ},6$; un autre atteint $37^{\circ},65$ en partant de $37^{\circ},4$, et, à part ces deux extrêmes, 14 dixièmes et 2 dixièmes et demi d'ascension thermique, les autres eurent de $37^{\circ},35$ à $37^{\circ},9$, accusant des différences de 5 à 9 dixièmes seulement.

Une autre fois, sur 12 tuberculeux, 1 seul atteint $38^{\circ},5$; 3 eurent $38^{\circ},2$, 7 restèrent de $37^{\circ},8$ à 38° , et 1 seul n'eut que $37^{\circ},7$, accusant, eux aussi, en moyenne des différences de 6 à 9 dixièmes.

La même marche accomplie : *a.* par des gens sains donne, en moyenne, une différence de 5 dixièmes et demi entre la température de repos et la température de mouvement; *b.* par des individus suspects de tuberculose, donne en moyenne une différence de 6 à 7 dixièmes, 38° étant assez souvent atteint; *c.* par deux convalescents, l'un de méningite cérébro-spinale, l'autre de pneumonie, donne pour le premier une différence de 11 dixièmes avec $38^{\circ},5$; pour le deuxième, une différence de 9 dixièmes avec $37^{\circ},9$.

En résumé, PENZOLDT et BIRGELEN concluent en disant :

Les gens sains en moyenne atteignent $37^{\circ},54$ après une heure de marche, et partent de 37° , soit $0^{\circ},54$ de différence.

Les tuberculeux au début, en moyenne aussi, atteignent 38° et partent de $37^{\circ},1$, soit $0^{\circ},9$ de différence.

En dehors des tuberculeux, les anémiques, les obèses, les convalescents et les suspects de tuberculose atteignent aussi 38° (ou plus : par exemple, une jeune fille anémique qui fit une ascension thermique de 15 dixièmes), accusant des différences de 0°,9 à 1°.

Donc tout individu dont la température atteint ou dépasse 38° après mouvement est tuberculeux ou fortement suspect ! à moins qu'il ne soit obèse, anémique ou convalescent, et tous ceux qui font pareille ascension thermique doivent rigoureusement contrôler par l'étude de leur température rectale la quantité de mouvement qu'ils peuvent se permettre.

Tout récemment, des recherches analogues ont été faites sur des enfants sains ou tuberculeux, mais sans leur avoir fait subir l'épreuve de la marche précédée ou suivie de repos.

Il s'agit de SACHS (de Chicago), qui a étudié la température buccale de 250 enfants, pris dans le monde ouvrier, et considérés comme sains, après examen physique sérieux et cuti-réaction négative :

Il a trouvé chez les enfants de 5 à 10 ans :

Le matin, de 37°,3 à 38°,0, le plus souvent 37°,3.

L'après-midi, de 36°,8 à 38°; en moyenne, 37°,4.

Chez les enfants de 10 à 15 ans :

Le matin, de 36°,6 à 37°,8; en moyenne, 36°,8.

L'après-midi, 36°,7 à 37°,8; en moyenne, 37°,4.

Chez un nombre égal d'enfants reconnus tuberculeux par les mêmes moyens et placés dans des conditions hygiéniques et sociales semblables, il a trouvé :

De 5 à 10 ans..	{	Matin.....	36°,5 à 37°,5, le plus souvent,	37°,3
		Après-midi.	36°,8 à 38°,2	— 37°,6
De 10 à 15 ans.	{	Matin.....	36°,1 à 37°,6	— 36°,9
		Après-midi.	37°,1 à 38°,0	— 37°,5
De 15 à 20 ans.	{	Matin.....	36°,3 à 37°,0	— 36°,8
		Après-midi.	37°,4 à 38°,8	— 37°,6

Il conclut en disant que, d'une façon générale, les enfants tuberculeux plus que les enfants sains dépassent la nor-

male de 5 dixièmes à 1° au maximum, soit de quatre à six heures, soit dans la soirée, soit le plus souvent à midi; mais que c'est surtout par de brusques poussées de fièvre durant quelques heures où quelques jours qu'ils se différencient des enfants sains.

En conséquence, l'étude de la température chez l'enfant ne peut servir au diagnostic de la tuberculose qu'à la condition d'être faite plusieurs fois par jour, à des heures différentes, pendant un nombre raisonnable de jours et sans trop se préoccuper des quelques dixièmes en plus ou en moins que peuvent présenter les moyennes thermiques journalières.

Déjà, en Allemagne même, les conclusions de PENZOLDT sont attaquées par SCHRÖDER et BRÜHL, qui trouvent les expériences de contrôle avec les gens sains ni assez nombreuses, ni assez convaincantes, et, par SAUGMANN, qui, après des mesures nombreuses, admet que l'homme sain atteint par le mouvement de 37°,5 à 38° et même plus, mais alors seulement après de gros efforts et une grande fatigue. Aussi ne considère-t-il pas 38° chez le tuberculeux comme morbide, ni même 38°,2 ou plus, après de violents exercices musculaires : il trouve simplement qu'il est mauvais de laisser le tuberculeux atteindre ces températures, parce que les efforts qui les entraînent lui sont préjudiciables.

OTT a voulu prouver, en montrant la présence d'albumose dans les urines des tuberculeux, à la suite du mouvement, que leurs ascensions thermiques étaient une vraie fièvre.

Mais, sur 25 expériences, il n'a trouvé la réaction que 9 fois d'une façon nette, et 10 autres fois d'une façon douteuse. De plus, il n'a jamais fait l'expérience de contrôle sur des sujets sains.

SCHRÖDER et BRÜHL n'ont pas pu contrôler les assertions de OTT et ont objecté que les températures élevées s'accompagnant d'albumose dans les urines étaient suffisantes, même sans cette constatation, pour être considérées comme pathologiques.

HOLMSEN, de son côté, a répété l'expérience avec 25 tuberculeux.

Le jour de l'expérience, il a pris la température toutes les trois heures dans le rectum, au lit, et a fait faire à ses patients une promenade de une heure, dont un quart d'heure de course :

3 eurent une température rectale inférieure à 38° , et les 22 autres une température rectale de $38^{\circ},5$ à $38^{\circ},8$.

Or l'albumine n'a été trouvée que chez 6 de ces 25 sujets.

HOLMSEN n'a pu, lui non plus, expérimenter ensuite sur des sujets sains.

De tout cet historique, nous voulons surtout retenir les conclusions de DAREMBERG, et de PENZOLDT, qui, au point de vue du diagnostic précoce de la tuberculose, ont trait à la valeur *de l'ascension de la température jusqu'à 38° et de l'écart de plus de 5 à 6 dixièmes avec la température du repos prise avant la promenade*, pour ce qui est de PENZOLDT; *de l'écart de plus de 8 dixièmes entre les deux températures extrêmes de la journée et de la défervescence de plus de 4 dixièmes après une promenade suivie de repos*, pour ce qui est de DAREMBERG.

CHAPITRE II

EXPÉRIMENTATION

Conditions dans lesquelles les expériences sur la température ont été faites :

A. Diagnostic de la tuberculose, chez l'enfant, avec autant de garanties que possible.

Au sanatorium d'Hendaye, où nous avons poursuivi nos recherches, tous les enfants, heureusement, ne sont pas tuberculeux, nous l'avons déjà dit.

Quelle qu'en soit la proportion, il nous fallait néanmoins, d'une part, reconnaître, aussi précocement que possible, la tuberculose là où elle était, et, d'autre part, isoler avec soin un groupe d'enfants sains, afin de poursuivre une enquête double ; par comparaison, nous pouvions mieux apprécier, en effet, la température des tuberculeux au début.

Avant de donner nos résultats thermiques, nous voulons exposer la méthode de diagnostic précoce de la tuberculose que nous avons suivie, afin de bien montrer dans quelles conditions nous avons opéré.

Au point de vue *antécédents héréditaires*, nous avons appris la tuberculose des parents dans 28 p. 100 des cas, et toujours les enfants ayant vécu dans une famille contaminée l'étaient aussi. EMMETT HOLT (de New-York) n'a-t-il pas trouvé, chaque fois qu'il l'a cherché, le bacille de Koch dans le mucus bronchique (recueilli au moyen d'un tampon monté sur une pince courbe) des nourrissons issus de parents tuberculeux ?

Dans les *antécédents personnels*, nous avons décelé :

La pleurésie dans 9 p. 100 des cas ;

- Les bronchites dans 22 p. 100 des cas ;
- Les tuberculoses osseuses dans 3 p. 100 des cas ;
- Les tuberculoses viscérales dans 4 p. 100 des cas ;
- Les tuberculoses ganglionnaires cervicales ou autres dans 10 p. 100 des cas ;
- La rougeole dans 50 p. 100 des cas (1).

La *mesure du périmètre thoracique*, faite sur l'enfant debout, le long d'une ligne passant en arrière, au-dessous de l'omoplate, et en avant, au niveau du mamelon, chez les garçons, au-dessous de la saillie du sein chez les filles, nous a amené à considérer comme suspects les enfants de quatre à six ans ayant moins de 50 centimètres ; de dix à douze ans, ayant moins de 60 centimètres ; de douze à quatorze ans, ayant moins de 70 centimètres, et présentant une expansion thoracique de 1^{cm},5 à 2 centimètres seulement.

La *palpation* nous a permis d'éveiller une légère douleur au niveau du sommet du poumon, dans le cas d'une lésion même très minime. Elle nous a surtout fait trouver, dans ce même cas, des vibrations exagérées d'un côté, ou existant seulement en ce point, véritable traduction tactile du retentissement de la voix et de la toux.

Dans la tuberculose au début, le doigt percuteur, outre qu'il éveille donc souvent une légère douleur, contemporaine des points de côté, à l'extrême sommet du poumon, perçoit une élasticité diminuée des tissus placés au-dessous et fait naître un bruit dont les vibrations sont plus vite éteintes et la tonalité plus élevée que celle de l'autre côté et celle des régions sous-jacentes.

Cette différence de tonalité, pour peu qu'on la recherche attentivement et plusieurs fois de suite, afin de vaincre la résistance musculaire et de ne pas la confondre avec le son plus mat que donne, au début, une masse musculaire

(1) VON PIQUET, faisant à des enfants, plusieurs jours de suite, des cuti-réactions en séries, qui provoquaient chaque fois la papule caractéristique, a vu cette papule diminuer dès le début de la rougeole et disparaître à la période d'état pour ne réapparaître qu'à la cessation de la maladie ; on peut peut-être trouver là une preuve de la nature phthisiogène bien connue de la rougeole.

percutée, existe toujours et donne déjà des préventions contre un sommet. Ce sommet nous a paru être surtout le droit; mais cette localisation sur un sommet, au niveau duquel nous trouvons déjà de l'élévation de la tonalité, de l'augmentation des vibrations, de la sensibilité plus vive à la pression, un peu d'atrophie musculaire, doit encore être confirmée par l'auscultation des bruits respiratoires, de la voix et de la toux.

C'est le professeur GRANCHER qui a appelé l'attention sur les *dissemblances respiratoires* légères des sommets pulmonaires.

Nous imprégnant de sa méthode, nous avons étudié séparément l'inspiration et l'expiration, les comparant à celles du côté opposé, et, chez les enfants suffisamment raisonnables pour se prêter à l'examen, nous avons le plus souvent différencié le côté lésé.

Nombreuses cependant sont les variétés qu'on peut rencontrer, mais il est possible de les ramener à quelques types précis. Tantôt nous avons nettement, à plusieurs reprises, trouvé d'un côté (le droit le plus souvent), et en avant sous la clavicule, l'inspiration diminuée à timbre bas.

D'autres fois, l'inspiration avait perdu son moelleux, pour devenir rude et basse; c'était encore de l'inspiration affaiblie, mais un affaiblissement compliqué de rudesse.

Nous avons parfois hésité quand, d'un côté, nous notions l'inspiration faible et, de l'autre, l'inspiration rude et forte. Mais nous avons fini par considérer que le côté malade, dans ce cas, est celui où non seulement l'inspiration est modifiée, mais où se trouvent l'élévation de la tonalité à la percussion, de l'augmentation des vibrations et, en outre, du retentissement de la voix et de la toux.

Nous attachons, en effet, une grande importance à ce retentissement de la voix parlée, à la bronchophonie, qui est fonction de la congestion consécutive à la germination des tubercules. Parfois la voix transmise nous a même paru avoir un timbre nasillard, égophonique.

A côté de ces deux variétés, inspiration faible à timbre

bas, inspiration faible à timbre rude, il y en a une troisième, inspiration rude et forte d'un côté, alors qu'elle paraît normale de l'autre. Dans ce cas, ou bien l'on se méprend sur le côté atteint, et l'on attribue un caractère pathologique à l'inspiration simplement augmentée, en quelque sorte supplémentaire, parce que de l'autre côté, là où l'inspiration paraît normale, elle est en réalité faible et à timbre bas. Cette méprise arrive souvent quand on examine des enfants jeunes, chez qui la respiration puérile persiste longtemps avec son caractère soufflant, mais pas rude, ni saccadé. Ou bien, d'un côté l'inspiration est normale en effet, et de l'autre, rude, forte : c'est que de ce côté il y a simplement transmission de bruits hilaires, renforcés, ainsi que nous le verrons tout à l'heure, par des ganglions hypertrophiés.

L'expiration, à la période de germination, est rarement modifiée ; néanmoins, en l'étudiant de près, nous l'avons déjà trouvée légèrement augmentée de durée, sa durée devenant égale à celle de l'inspiration, au lieu de lui être comme 2 est à 3. Nous avons aussi noté que l'expiration paraît parfois prolongée uniquement parce qu'elle succède à une inspiration faible diminuée à la fois dans son timbre et dans sa durée.

Ainsi que nous le disions quelques lignes plus haut, nous avons souvent trouvé, à un des sommets pulmonaires, quelquefois même dans toute la hauteur d'un poumon, des signes forçant à s'occuper de l'état des *ganglions médiastinaux*, soit qu'on y entendit, renforcés, les bruits se passant normalement dans les bronches hilaires (sommet du poumon), soit qu'on y trouvât, au contraire, les deux bruits respiratoires affaiblis.

En effet, l'étude seule des poumons chez l'enfant ne suffit pas à dépister précocement la tuberculose, et il faut, de toute nécessité, examiner les régions interscapulaire et sternale.

RILLIET et BARTHEZ, GUÉNEAU DE MUSSY et BARETY ont depuis longtemps individualisé les régions où cette recherche doit être faite : c'est en avant, au niveau du manu-

brium sternal, entre les articulations sterno-claviculaires et entre les articulations chondro-sternales des trois premières côtes et, en arrière, au niveau des trois ou quatre premières vertèbres dorsales, dans une zone limitée par les bords spinaux des omoplates. Disons de suite que c'est dans la zone postérieure que nous avons trouvé le mieux les signes précoces d'adénopathie. A la palpation, déjà, en faisant compter la malade à voix haute, on perçoit l'*exagération des vibrations thoraciques*, avec un maximum tantôt au niveau des deuxième, troisième et quatrième vertèbres dorsales (lésion simultanée des deux groupes intertrachéo-bronchiques droits et gauches); tantôt, au contraire, au niveau de l'espace interscapulo-vertébral droit ou gauche (atteinte du groupe trachéo-bronchique supérieur ou intertrachéo-bronchique du côté droit ou gauche).

Chez les enfants très petits et maigres, mais surtout dans des cas d'adénopathie légère, l'oreille appliquée, à nu, dans la rainure interscapulo-vertébrale droite ou gauche, ou sur les apophyses vertébrales, perçoit admirablement cette augmentation des vibrations vocales; elle la perçoit alors par une véritable impression tactile; dans les cas plus prononcés, c'est l'impression auditive qui l'emporte. La voix est transmise, amplifiée, bourdonnante; c'est la *bronchophonie*, qui peut irradier vers les sommets. Mais ce caractère bronchophonique n'est pas le seul, et il n'est pas difficile, le plus souvent, de noter le timbre nasillard, chevrotant, vraiment égophonique, que prend la voix transmise ainsi par les ganglions. Cette bronchophonie égophonique, à elle seule, nous a souvent permis de diagnostiquer l'adénopathie. De plus, elle nous faisait prévoir que nous allions trouver, d'une part, le *signe de d'Espine* et, d'autre part, le souffle expiratoire.

Le signe décrit par le professeur D'ESPINE (de Genève) sous le nom de bronchophonie aphone, de *chuchotement d'Espine*, est d'une utilité merveilleuse et est si net que, une fois qu'on l'a entendu, on ne se trompe plus, et on diagnostique, à coup sûr, l'augmentation des ganglions bronchiques.

Ce n'est qu'au-dessous de la septième cervicale, entre elle et la cinquième dorsale, que l'existence de ce chuchotement devient pathologique. Dans les cas légers, nous n'avons trouvé que l'exagération de la voix basse transmise ; dans les cas moyens et forts, ce chuchotement, outre qu'il arrive plus nettement à l'oreille, prend aussi un caractère plus aigu, qui le fait ressembler à la pectoriloquie aphone de l'épanchement pleural.

Pour en finir avec les vibrations, disons que, lorsque les ganglions sont déjà assez gros, nous avons aussi trouvé le signe décrit par le Dr Ch. LEROUX sous le nom de *bronchophonie transmise*, et qui consiste en une perception très nette, par l'oreille appliquée sur la région interscapulaire, de vibrations exagérées, lorsque le médecin parle à haute voix, sa parole faisant vibrer plus fortement la région malade.

A côté de ces modifications vibratoires, constatées soit au palper, soit à l'auscultation, nous avons toujours trouvé aussi, d'une manière précoce, par l'auscultation de la région hilare, un *souffle expiratoire*.

Dans les cas légers, ce souffle n'apparaît qu'à la fin de l'expiration, lorsqu'on fait tousser l'enfant, puis respirer la bouche ouverte, afin d'éviter les bruits naso-pharyngiens et laryngés.

Dans les cas plus sérieux, ce souffle apparaît dès le début de l'expiration et se prolonge, quelquefois même en se renforçant, autant qu'elle. Ainsi l'expiration est prolongée et prend non seulement le caractère soufflant, mais aussi le caractère tubaire. Enfin ce souffle peut occuper les deux temps de la respiration, être à la fois inspiratoire et expiratoire et devenir ce qu'on appelle *respiration bronchique soufflante*.

A la région sternale, nous avons quelquefois trouvé le *signe de Smith* : il consiste en ceci que, lorsqu'on appuie fortement le stéthoscope au niveau de la région manubrienne, la tête de l'enfant placée en extension, les yeux au plafond et la respiration retenue, on entend un bruit de souffle,

Bruit veineux, continu, avec renforcement. Ce signe, d'après SMITH, n'est décelable que lorsque les ganglions tuberculeux sont mobiles, car le bruit veineux est dû à ce que la veine innommée gauche est comprimée, durant son passage derrière le manubrium, entre l'os et les ganglions, situés dans la bifurcation bronchique et ramenés en avant, en même temps qu'elle, par l'extension forcée de la tête. Le *signe de Smith* est parfois très précoce, d'après BRUDZINSKY et AUDY.

La percussion, utilisée par LAENNEC et reprise systématiquement par LEREBoullet en 1874, ne nous a donné, dans la région sternale comme dans la région interscapulo-vertébrale, des renseignements exacts que lorsque l'adénopathie était déjà assez volumineuse pour que les autres signes fussent déjà au complet.

L'étude du pouls nous a montré, chez les tuberculeux, la tachycardie, signalée par le Dr FAISANS, et l'abaissement de la tension artérielle : le sphygmomanomètre de POTAIN marquait, dans la majorité des cas, chez les tuberculeux au-dessous de douze ans, 10 ou 11, au lieu de 12 à 13 chez les enfants sains, et 12 à 13 chez les plus grands, au lieu de 14 à 15.

Par tous ces procédés, nous sommes arrivé à classer nos enfants en deux groupes : enfants tuberculeux et enfants sains.

Pour mieux les individualiser encore, nous avons systématiquement recherché l'*oculo-réaction* chez tous les enfants. Nous avons employé la technique du professeur CALMETTE et de ses élèves BRETON, PAINBLAN et PETIT, et si bien exposée dans la thèse inaugurale de l'un d'eux. Nous nous sommes servi soit de la solution de tuberculine à 1 p. 100 de l'Institut Pasteur de Paris, soit de la tuberculine en poudre préparée par l'Institut Pasteur de Lille et mise à notre disposition, avec une bonne grâce extrême, par le professeur CALMETTE lui-même. En veillant à prendre les précautions de propreté et à écarter tout enfant dont les paupières ou les yeux n'étaient pas indemnes, nous n'avons eu à déplorer

aucune alerte, aucun ennui même : les réactions mettant au plus quinze jours à disparaître complètement.

Dans 80 p. 100 de nos cas, une seule goutte de tuberculine, mise dans l'angle interne de l'œil, a donné, dans les douze heures qui ont suivi, la rougeur caractéristique, tantôt étendue à toute la muqueuse conjonctivale, tantôt localisée, mais très vivement alors, à la caroncule, commençant dès la sixième heure pour atteindre son maximum entre la douzième et la seizième heure.

Cette proportion de 80 p. 100 de tuberculeux (sur 305 inoculations, 244 résultats positifs) est à peu près celle que nous avons établie par l'auscultation seule, et ce chiffre global de 244 se décompose dans les deux cas ainsi qu'il suit :

77 enfants à respiration dissemblable des sommets, sans signes hilaires, soit 25,25 p. 100 ;

81 enfants porteurs de signes ganglio-pulmonaires, soit 26,25 p. 100 ;

66 enfants à adénopathie trachéo-bronchique pure, soit 21,65 p. 100.

Le reste des réactions positives est attribuable à des tuberculeux plus avancés, soit 6,55 p. 100 : soit donc 80 p. 100 de tuberculeux.

B. Examen parallèle de la température des tuberculeux et des enfants sains.

En possession de ce renseignement que 80 p. 100 des enfants examinés par nous étaient tuberculeux, nous avons pu étudier parallèlement la température des enfants nettement tuberculeux et des enfants nettement indemnes ; il nous a été facile de nous assurer, de plus, que ces derniers étaient non seulement indemnes de tuberculose, mais encore absolument sains. Les uns et les autres étaient à Hendaye, soumis à l'action tonifiante du climat marin, depuis trois mois au moins.

Nous nous proposons de donner, à la fin de ce travail, un nombre de courbes aussi grand que possible, et mettons ici deux tableaux contenant les températures moyennes,

l'un des enfants tuberculeux, l'autre des enfants sains.

Ces tableaux ont l'avantage de rendre la comparaison plus facile. Ils indiqueront :

La moyenne des températures du lever ;

La moyenne des températures de repos obtenues par une heure de lit avant la promenade ;

La moyenne des températures de mouvement atteintes après une heure et demie de promenade ;

La moyenne des températures de repos obtenues à nouveau par une heure de lit.

TABLEAU I. — *Enfants tuberculeux* (1).

TEMPÉRA- TURE au réveil.	APRÈS une heure de repos avant la promenade.	AUSSITÔT après la promenade.	APRÈS une heure de repos succédant à la promenade.	ÉCART journalier des deux températures extrêmes.	ASCENSION due à la prome- nade.	DÉFERVES- CENCE amenée par le repos.
36,9	37,8	38,1	37,4	1° 2'	0° 3'	0° 7'
37,05	37,4	37,7	37,4	0° 6'5	0° 3'	0° 3'
37,1	37,0	37,8	37,4	0° 7'	0° 8'	0° 4'
36,9	37,25	37,6	37,3	0° 7'	0° 3'5	0° 3'
36,9	37,2	37,9	37,4	1° 0'	0° 7'	0° 5'
37,0	37,4	38,0	37,3	1° 0'	0° 6'	0° 7'
37,0	37,0	38,0	37,4	1° 0'	1° 0'	0° 6'
36,9	36,9	37,5	37,0	0° 6'	0° 6'	0° 5'
37,0	37,4	37,6	37,5	0° 6'	0° 2'	0° 4'
37,0	36,95	37,9	37,3	0° 9'	0° 9'5	0° 6'
37,0	37,3	37,9	37,7	0° 9'	0° 6'	0° 2'
37,3	37,4	37,6	37,4	0° 3'	0° 2'	0° 2'
37,0	37,6	38,0	37,4	1° 0'	0° 4'	0° 6'
37,0	37,15	37,9	37,05	0° 9'	0° 7'5	0° 8'5
36,9	37,4	37,9	37,5	1° 0'	0° 5'	0° 4'

NOTA. — Chaque nombre représente la moyenne des températures de dix jours, tous les enfants ayant été examinés au point de vue thermique pendant dix jours de suite.

(1) Le sanatorium d'Hendaye ne possédant pas d'installation de rayons de Röntgen, nous n'avons pu, à notre grand regret, utiliser cet excellent moyen de diagnostic, mais nous nous promettons, dans des recherches ultérieures, de combler cette lacune.

TABLEAU II. — *Enfants sains.*

TEMPÉRA- TURE au réveil.	APRÈS une heure de repos avant la promenade.	AUSSITÔT après la promenade.	APRÈS une heure de repos succédant à la promenade.	ÉCART journalier des deux températures extrêmes.	ASCENSION due à la prome- nade.	DÉFERVES- CENCE amenée par le repos.
36,9	37,2	37,7	37,25	0° 8'	0° 5'	0° 4'
37,05	37,05	38,15	37,6	1° 1'5	0° 7'	0° 5'5
36,9	37,1	37,8	37,1	9° 9'	0° 7'	0° 7'
37,1	37,2	37,95	37,25	0° 8'5	0° 7'5	0° 7'
36,95	37,3	38,0	37,5	1° 0'5	0° 7'	0° 5'
37,0	37,1	38,0	37,1	1° 0'	0° 9'	0° 9'
37,0	37,0	37,9	37,05	0° 9'	0° 9'	0° 8'5
37,05	37,1	38,0	37,55	0° 9'5	0° 9'	0° 4'5
36,9	37,1	37,8	37,1	0° 9'	0° 7'	0° 7'
36,9	37,15	37,9	37,4	1° 0,	6° 7'5	0° 5'
36,8	37,1	37,9	37,4	1° 0'	0° 8'	0° 5'
36,95	37,0	37,9	37,4	9° 5'	0° 9'	0° 5'
36,95	37,0	37,95	37,1	1° 0'	0° 9'5	0° 8'5
36,9	36,9	37,5	36,9	0° 6'	0° 6'	0° 6'
36,4	36,6	37,4	36,8	1° 0'	0° 8'	0° 6'

NOTA. — Les deux dernières températures sont uniquement des températures du matin. Toutes ces températures sont des moyennes de dix jours, tous les enfants étant examinés au point de vue thermique pendant dix jours de suite.

CHAPITRE III

ÉTUDE CRITIQUE DES PRINCIPAUX TYPES DE COURBES DE TEMPÉRATURE, BASÉE SUR LES ASSERTIONS DE DAREMBERG, CHUQUET ET PENZOLDT.

Pour les raisons indiquées au chapitre premier, et vu l'âge de nos petits patients (six à quinze ans), nous avons choisi la température rectale, dite encore température centrale, et ne discuterons que sur elle.

Sur un aussi grand nombre d'enfants que possible, garçons et filles, nous avons opéré ainsi qu'il suit :

Sous une surveillance étroite, nous avons fait prendre la température dans la station horizontale, au réveil, avant le déjeuner, entre quatre et cinq heures du soir, et au moment du coucher. Pour étudier la réaction de promenade, nous mettions les sujets au repos pendant une heure, prenions alors leur température, leur faisons faire une promenade de une heure ou une heure et demie, notions leur température dès le retour, les replaçons au repos absolu pendant une heure et consultations encore le thermomètre. L'effet de la digestion sur la température a été aussi étudié par nous : la température étant prise un quart d'heure avant le repas, un quart d'heure et une heure après.

Le thermomètre, enfoncé de façon à ce que sa cuvette disparût en entier dans l'anus, était laissé en place pendant cinq minutes, et les résultats étaient enregistrés par des infirmières compétentes.

1° *Maxima et minima de la température en vingt-quatre heures (vie normale).* — Prise quatre fois dans l'ensemble de la journée, la température oscille en moyenne, nous a-t-il

semblé, entre $36^{\circ},8$ et $37^{\circ},6$, et cela aussi bien chez les enfants sains que chez les enfants tuberculeux au début.

D'une façon régulière, ainsi qu'en témoignent les tracés ci-annexés, la courbe de température nous a paru passer par deux maxima : l'un de onze heures à midi, l'autre de trois à cinq heures de l'après-midi, le second étant plus élevé que le premier (1).

DAREMBERG a indiqué, comme signe de tuberculose au début, une chute de la température, aux environs et même au-dessous de 36° , avant sept heures du matin. Les recherches faites à ce sujet ne nous ont jamais montré, au moment du réveil, à six heures du matin, avant le lever, une chute inférieure à $36^{\circ},5$.

De même, nous avons fait prendre la température de quelques enfants, choisis au hasard, entre minuit et deux heures du matin, et nous n'avons pas non plus constaté l'ascension nocturne que M. Barbier signale comme assez fréquente. Tout au contraire, nous avons noté le plus souvent un fléchissement très net de la courbe, qui atteint dans nos observations $36^{\circ},3$ ou $36^{\circ},4$. Il est vrai que nous n'avons expérimenté que sur des tuberculeux tout à fait au début. En revanche, assez souvent, nous avons surpris une ascension diurne de la température à une heure inaccoutumée, le plus souvent entre dix heures et midi, si bien que nous sommes d'accord avec M. Barbier sur l'importance de cette irrégularité de la courbe.

2° *Effets de la digestion sur la température.* — La variabilité relativement grande des maxima et même des minima, chez un même individu, en dehors de l'exercice, nous ont incité à rechercher l'effet de la digestion sur la température, et nous avons remarqué qu'il est indéniable et explique en partie cette variabilité.

Dans plus de la moitié des cas, un quart d'heure après le repas, la température baisse pour remonter une heure après

(1) Voir les quatre courbes ci-annexées : 1 et 2, enfants tuberculeux ; 3 et 4, enfants sains.

Sourtes

38°

37°

36°

1

38°

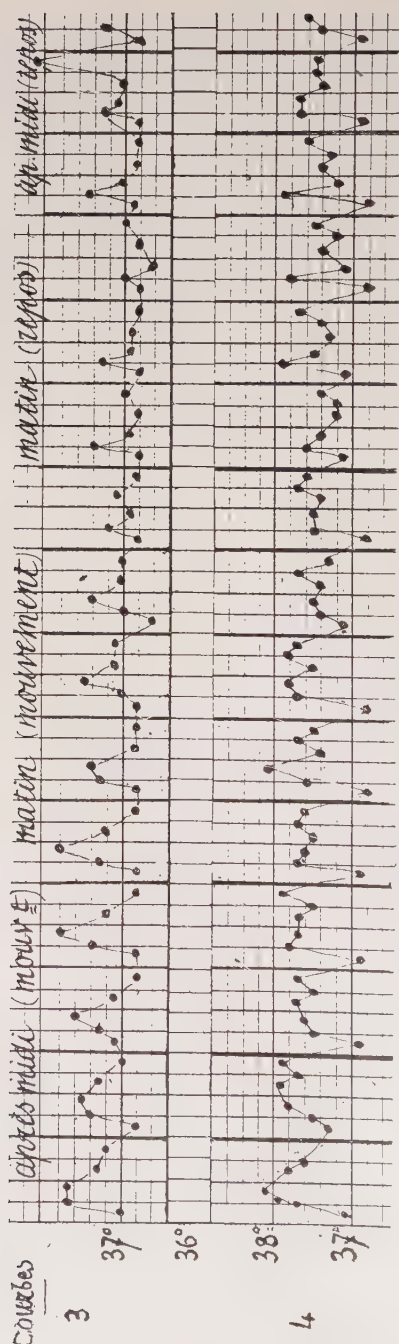
37°

36°

2

6 12 4 7 12 2
m m s 3 3 1 m

Température de deux enfants atteints de tuberculose pulmonaire, légère mais confirmée par l'oculo-réaction positive ; tracés montrant, dans les vingt-quatre heures, les deux maxima de midi et de quatre heures et le minimum de minuit ou de deux heures du matin.



Température prise six fois par jour, tantôt plusieurs fois l'après-midi et une fois le matin, tantôt le contraire, et cela aussi bien avec la vie normale qu'au repos absolu, chez deux enfants indemnes de tuberculose pulmonaire ou autre.

de 4 à 6 dixièmes, au point d'atteindre parfois 37°,6 et même 37°,8. Nous l'avons facilement constaté pour le repas de midi, moins bien le soir : probablement parce que, à la suite de la descente normale de la température, aucune ascension notable n'est, le plus souvent, perceptible. Nous devons ajouter que, jamais, chez nos sujets en expérience, nous n'avons décelé de troubles d'entérite.

Les enfants sains présentent aussi, le plus souvent, une élévation de température une heure après le repas ; mais nous avons remarqué, ainsi qu'il est d'ailleurs classique de le penser, que, chez les tuberculeux au début, la digestion n'augmente pas tant la température qu'elle la rend plus irrégulière : à un jour de faible augmentation succède un jour où le thermomètre atteint 37°,8, la digestion ayant été plus laborieuse, probablement (1).

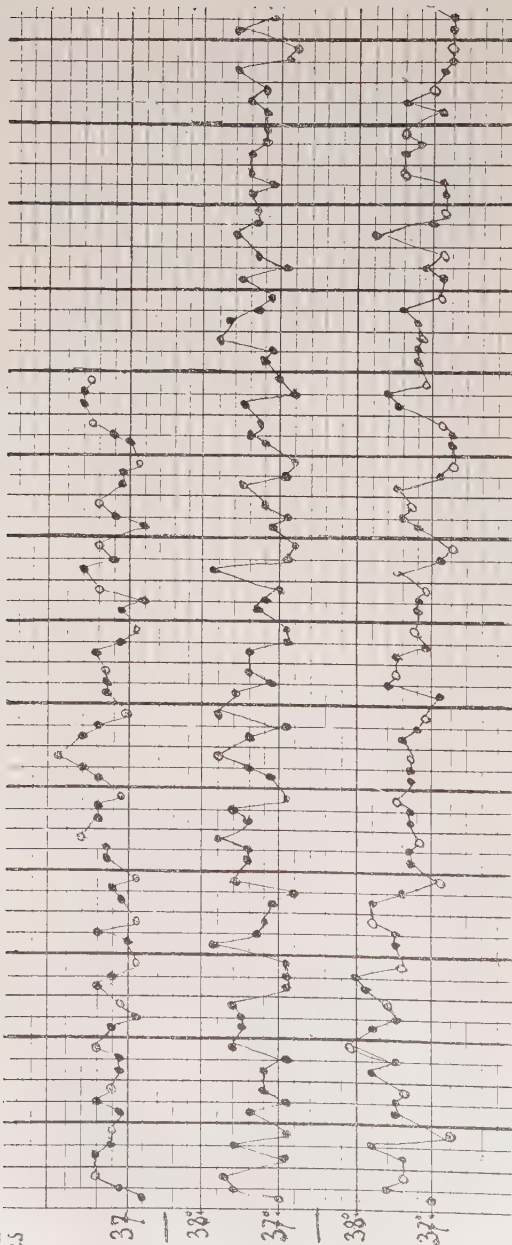
3° *Influence inverse du mouvement et du repos sur la température : réaction de promenade.* — De toutes les recherches sur la température, celles portant sur ses variations, suivant non seulement les heures de la journée, mais encore les alternatives de repos et de mouvement, sont les plus intéressantes.

DAREMBERG en fait presque la pierre de touche du diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire, et, dans son chapitre sur la *fièvre provoquée*, nous savons qu'il conclut en disant : « Lorsque, pendant dix jours, chez un sujet suspect de tuberculose, l'écart entre les températures de la marche et du repos atteint 4 à 5 dixièmes, et lorsque la température de quatre heures de l'après-midi est plus forte les jours où il a marché que les jours où il s'est reposé, le malade est tuberculeux. »

C'est cette assertion que nous avons voulu vérifier chez l'enfant, et, pour cela, nous nous sommes attaché à observer séparément l'ascension de la température provoquée par l'exercice et la défervescence due au repos lui succédant, et cela, tantôt le matin, tantôt l'après-midi.

(1) Voir les trois courbes ci-annexées : 5, 6 et 7.

5



6

7

Trois exemples de l'action de la digestion sur la température chez les tuberculeux au début. La température est prise un quart d'heure avant le repas, un quart d'heure après et une heure un quart après, matin et soir. Les ronds blancs, en (5) et en (7), indiquent la température une heure un quart après le repas, les enfants étant maintenus au repos.

Dans ce but, nous avons fait prendre à nos jeunes sujets une heure de repos, avant le départ, et au retour de la promenade, qui durait de une heure à deux heures et ne comportait que la marche à un pas raisonnable, sans mouvements excessifs.

Voici les résultats auxquels nous sommes arrivé, aussi bien dans les cas où la tuberculose était confirmée que dans les cas où elle n'existait pas :

a. *Ascension*. — Chez un même individu, l'élévation de la température, à l'occasion du mouvement, est très variable, suivant les jours et suivant le moment de la journée où l'expérience se fait.

D'une façon générale, autant qu'on puisse généraliser en pareille matière, nous avons vu la température monter en moyenne après la promenade de 2 à 6 dixièmes de degré le matin, de 3 à 8 dixièmes de degré l'après-midi.

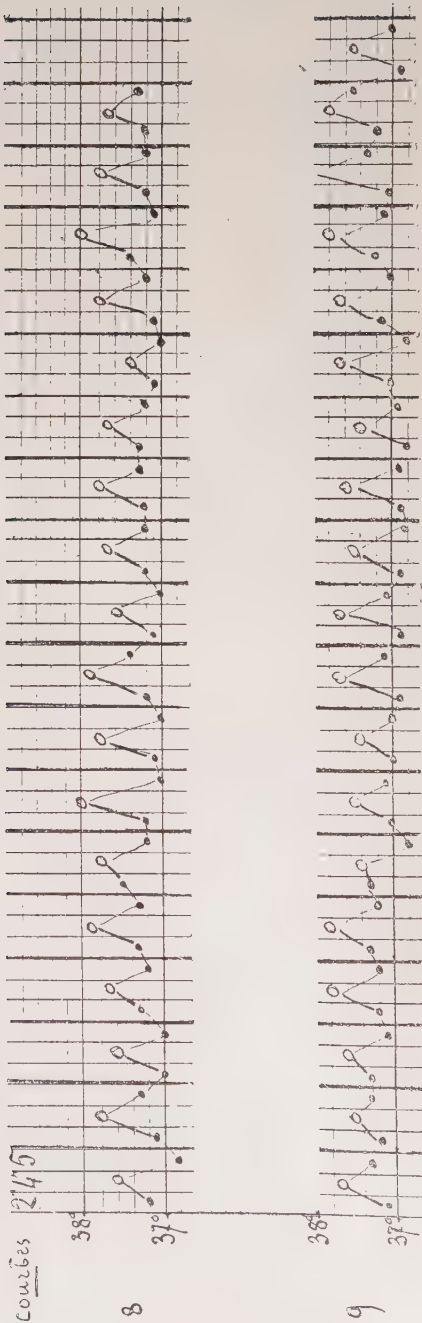
En particulier, nous notons combien, pour des promenades d'égale durée, un même individu, à quelques jours d'intervalle, réagit différemment ; c'est ainsi que nous voyons le jeune Clément M., âgé de douze ans, à oculo-réaction deux fois négative, qui, de 37° à $37^{\circ},2$ au repos, atteint $37^{\circ},6$ au moins, $37^{\circ},8$ et même 38° , après deux heures de promenade, et accuse ainsi une ascension tantôt de 4, tantôt de 6, de 8 dixièmes et même de 1° plein, suivant les jours (1).

Le jeune Desh. M., placé identiquement dans les mêmes conditions, puisqu'il a au repos de $36^{\circ},9$ à 37° le matin, et de 37° à $37^{\circ},2$ l'après-midi, accuse une augmentation de température de 4 à 5 dixièmes le matin, de 5 à 6 dixièmes l'après-midi, ce qui porte sa température, après la promenade, le matin à $37^{\circ},4$ ou $37^{\circ},5$, l'après-midi à $37^{\circ},5$ ou $37^{\circ},8$ (2).

Si nous choisissons, au contraire, des enfants ayant réagi positivement à l'oculo-réaction, nous voyons l'ascension

(1) Voir la courbe ci-annexée : 8 (enfant sain).

(2) Voir la courbe ci-annexée : 9 (enfant sain).



Réaction de promenade de deux enfants nettement in-femmes de tuberculose. Les ronds blancs indiquent le degré où monte la température après chaque promenade de une heure un quart à deux heures et les ronds noirs la température de repos, avant la promenade et après une heure de repos. Les traits pleins indiquent l'ascension thermique due à la promenade.

thermique moyenne être parfois supérieure le matin à celle des enfants sains, mais le plus souvent lui être égale.

Exemples : Gr. M..., qui a de 37° à $37^{\circ},3$ le matin, 37° à $37^{\circ},4$ l'après-midi, au repos, monte à $37^{\circ},7$ et 38° le matin, et à $37^{\circ},6$ et 38° l'après-midi; fournit par conséquent une ascension de 7 dixièmes, à peu près en moyenne, le matin comme l'après-midi ;

Wagn. H..., qui a 37° , en moyenne, au repos, monte à $37^{\circ},5$ et $37^{\circ},7$ après deux heures de marche et fournit ainsi une ascension de 5 à 7 dixièmes ;

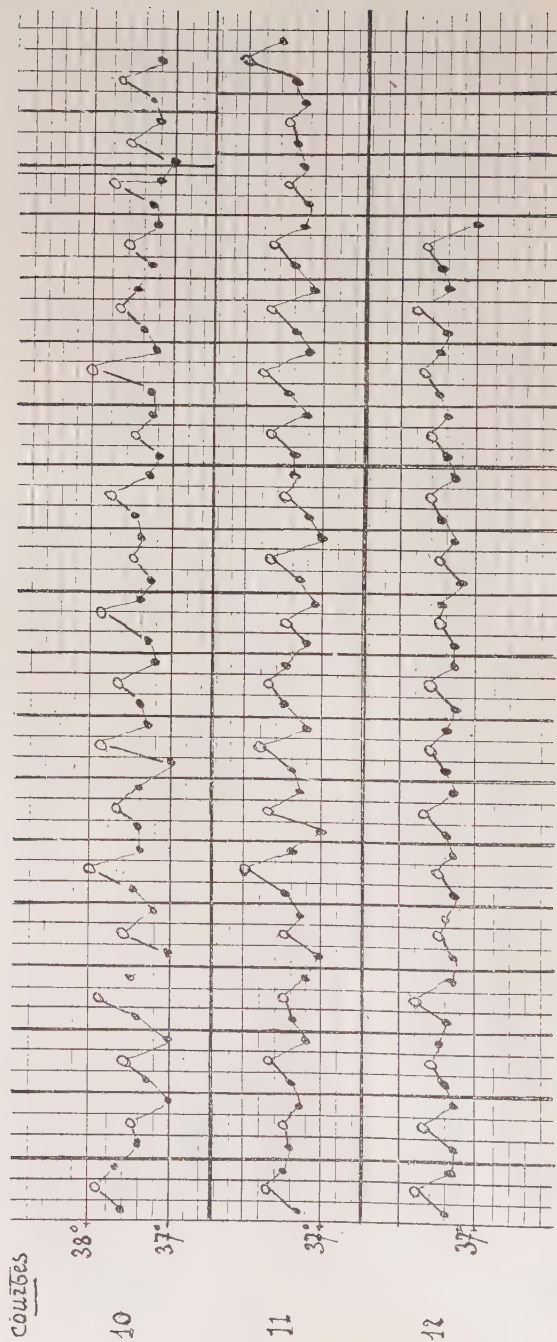
Potd. L..., qui a $37^{\circ},3$ en moyenne, au repos, monte à $37^{\circ},7$ et $37^{\circ},8$ après deux heures de marche et fournit ainsi une ascension de 4 à 5 dixièmes (1).

Nous pourrions ainsi donner un grand nombre d'autres exemples; mais il est préférable, pour ne pas apporter de confusion, de répéter que l'ascension de la température, après mouvement, est très variable chez l'enfant et dépasse, pour ainsi dire toujours, 4 dixièmes de degré. On ne peut donc, à cet égard, poser des règles fixes, ni penser, comme Penzoldt, que l'enfant sain ne doit pas, à la suite d'une promenade, atteindre $37^{\circ},8$ et même, quoique plus rarement, 38° , puisque, parmi la population du sanatorium d'Hendaye, nous voyons ces températures être atteintes fréquemment aussi bien chez les sujets à oculo-réaction négative que chez les sujets à oculo-réaction positive.

Il est cependant possible de conclure que les enfants en puissance de tuberculose, certifiée par l'examen clinique et l'oculo-réaction positive, ont plus que les enfants indemnes, non pas tant des températures élevées, à la suite de promenade, qu'une persistance de cette hyperthermie une fois qu'ils sont au repos, peut-être parce qu'ils ont été fatigués plus vite. Nous voulons dire par là que, alors qu'ils sont arrêtés, leur température, parfois, continue à s'élever légèrement, augmentant ainsi, indirectement en quelque sorte ,

(1) Voir les courbes ci-annexées : 10, 11, 12 (enfants tuberculeux).

Courbes



Température de mouvement précéde et suivi de repos, chez trois enfants tuberculeux au début. Le premier rond noir indique la température après une heure de repos, avant la promenade. Le rond blanc indique la température après une heure de promenade. Le second rond noir indique la température après une heure de repos, succédant à la promenade. Le trait plein indique l'ascension due à la marche; le trait délié indique la défervescence due au repos succédant à la promenade.

l'ascension due au mouvement, ou reste stationnaire, ou bien descend à peine (1).

Nous avons remarqué aussi qu'ils atteignent 38° le matin plus souvent que les autres.

b. *Déferescence*. — Nous entendons, sous ce nom, la chute de température qui, presque toujours, chez les sujets sains, comme chez les suspects de tuberculose, est amenée par une période de repos succédant à la promenade.

Tout en nous réservant de donner plus tard un aussi grand nombre de courbes que possible, étudions, au point de vue spécial de la déferescence, les enfants dont nous avons déjà examiné l'ascension et dont nous avons pris, au hasard, les noms au milieu de nos observations.

Indiquons en passant que, dans nos courbes, le premier point noir indique la température avant la promenade ;

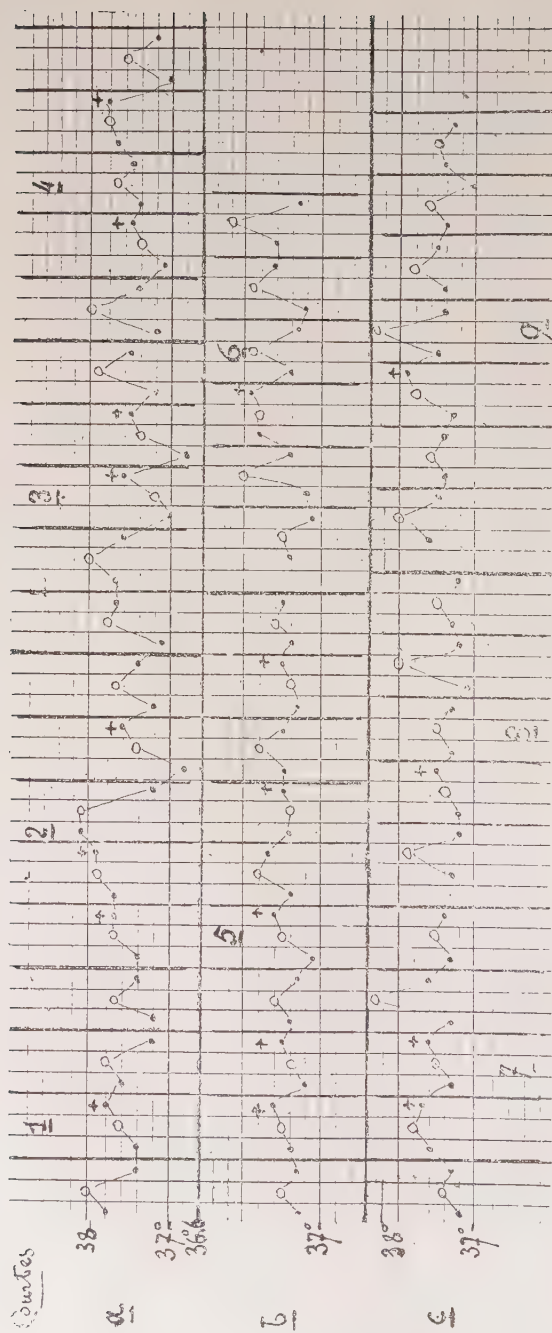
Le rond blanc, la température obtenue après la promenade ;

Le deuxième point noir, la température après une heure de repos succédant à la marche.

Clem M... (sain), le matin, comme l'après-midi, atteint de $37^{\circ},6$ à 38° après exercice et obtient ensuite, en se reposant pendant une heure, de 37° à $37^{\circ},3$, c'est-à-dire une déferescence allant, suivant les jours, de 5 à 8 dixièmes. Chez lui, la station horizontale prolongée plus d'une heure cesse de provoquer la chute du thermomètre et le fait, au contraire, durant la deuxième heure, remonter de 1 ou 2 dixièmes. Aussi ne marquons-nous, pour lui comme pour les autres, que la température après une heure de repos, et négligeons-nous celle après deux et trois heures de repos.

(1) Voir courbes *a, b, c* : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9

1. Dup.	}	<i>a.</i>
2. Chev.		
3. Rob. Léont.		
4. Lab. Hél.		
5. Marib.	}	<i>b.</i>
6. Bro.		
7. Cost.	}	<i>c.</i>
8. Bert.		
9. Robill.		



Exemples d'enfants tuberculeux au début, dont la température, pendant la période de repos qui succède à la promenade, continue à monter +, ou descend à peine +, et cela une ou plusieurs fois en dix jours. Le rond blanc indique la température au retour de promenade, les ronds noirs, l'un la température après une heure de repos avant la promenade, l'autre la température après une heure de repos après la promenade.

Desh M... (sain), le matin, atteint $37^{\circ},4$ à $37^{\circ},5$; l'après-midi, $37^{\circ},6$ à $37^{\circ},8$ après exercice, et redescend, après une heure de repos, à 37° le matin; à $37^{\circ},2$ en moyenne l'après-midi, faisant ainsi une défervescence, avant comme après midi, de 5 dixièmes en moyenne. Chez lui aussi, la continuation de la chaise longue, pendant une deuxième heure seulement, ou une deuxième et troisième heures, cesse de provoquer une chute de température et le plus souvent n'empêche pas une nouvelle ascension de 1 ou 2 dixièmes (1).

Gr. M..., tuberculeux, le matin comme l'après-midi, atteint $37^{\circ},8$, parfois 38° après exercice et redescend, après une heure de chaise longue, à $37^{\circ},1$ en moyenne, accusant donc une défervescence, à quelque moment de la journée que ce soit, de 7 dixièmes en moyenne.

Wagn. H..., tuberculeux, atteint ordinairement $37^{\circ},6$ après une heure de marche et 37° , à peu près, après une heure de repos, donc la défervescence chez lui est de 6 dixièmes.

Potdev. L..., tuberculeux, arrivé à $37^{\circ},6$ ou $37^{\circ},7$ après une heure d'exercice, retombe à $37^{\circ},3$ en moyenne, faisant une défervescence de 3 à 4 dixièmes, rarement plus (2).

L'étude de la température, lorsqu'à un exercice donné succède un repos donné, nous montre donc que la défervescence excède le plus souvent 4 dixièmes, puisque, dans les cinq exemples choisis au hasard, elle est une fois de 5 à 8 dixièmes, une fois de 5 dixièmes chez des enfants sains; de 7 dixièmes, de 6 dixièmes et, dans le dernier cas seulement, de 3 à 4 dixièmes chez des tuberculeux au début.

Donc, là encore, le chiffre de 4 dixièmes, indiqué par DAREMBERG, est une moyenne presque toujours dépassée,

(1) Voir les courbes ci-annexées : 8' et 9'.

Défervescence (enfants sains : oculo- } 8' Clém. (M.).
réactions négatives)..... ' 9' Desh. (M.).

(2) Voir les courbes ci-annexées : 10', 11' et 12'.

Défervescence (enfants tuberculeux, } 10' gr. M.
oculo-réactions positives)..... } 11' Wagn. H.
12' Potdev. L.

Courbes

8'

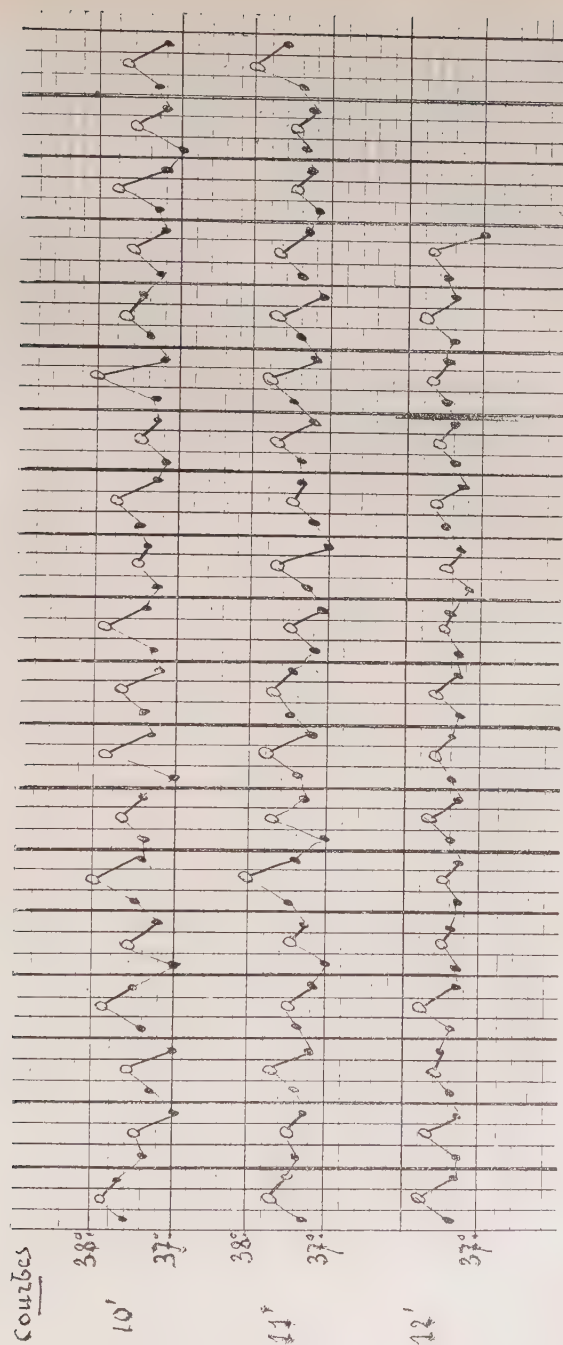
37°

38°

9'

37°

Courbes de température de deux enfants indemnes de tuberculose, indiquant la réaction de mouvement, et plus spécialement la défervescence, marquée par le trait plein allant du rond blanc au rond noir suivant. Le bord blanc indique le degré où monte la température après la promenade ou mieux au retour de la promenade.



Étude de la défervescence par le repos après la promenade, chez trois enfants tuberculeux au début (défervescence indiquée par le trait plein qui unit le rond blanc au deuxième rond noir).

tant chez les malades que chez les indemnes. Mais l'intérêt de la réaction de promenade ne réside pas seulement dans l'étude de la hauteur à laquelle est montée la température après exercice, et l'étude du point d'où elle est partie et auquel elle revient de nouveau après une heure de repos : il est aussi attaché à la comparaison des deux points extrêmes de la courbe, nous voulons dire à la comparaison de la température de repos après la promenade et de la température de repos avant ledit exercice.

Par exemple, nous voyons la température du jeune Gr. M... monter de 7 dixièmes en moyenne après exercice et redescendre de 7 dixièmes, en moyenne aussi, après une heure de repos. Si bien que nous pouvons dire que, chez cet enfant, la température revient exactement à son point initial, les deux extrémités de la courbe figurant la réaction de promenade étant au même niveau.

En nous reportant à l'ensemble de nos cas, nous trouvons que la température est retombée, dans un peu plus du tiers des cas, au-dessous du point où elle était avant la promenade, dans un tiers des cas a atteint ce point, et lui est restée supérieure de 1 à 3 dixièmes de degré dans le dernier tiers (1).

Sans qu'il y ait rien d'absolu dans cette constatation, il nous semble qu'on peut admettre que la défervescence est plus marquée et plus hâtive chez les tuberculeux que chez les autres lorsque la promenade ne les a pas fatigués. Cependant, chez tous les enfants, la rapide chute de température survient, pour peu qu'on les contraigne à garder une immobilité absolue, après le mouvement ; chacun sait, en effet, combien plus vite encore que les adultes se refroidissent les enfants lorsque, après leurs jeux, ils demeurent tranquilles.

(1) Voir les tableaux ci-contre A et B.

A. — Températures de promenade (enfants sains).

MATIN.			APRÈS-MIDI.		
Point initial.	Ascension.	Défer- vescence.	Point initial.	Ascension.	Défer- vescence.
= ou —	3' à 8'	6' à 1°	—	0' à 6'	5' à 8'
= ou —	2' à 6'	4' à 1°	= ou —	5' à 9'	4' à 9'
—	2' à 6'	4' à 9'	=	6' à 1° 2'	6' à 1°
=	4' à 8'	4' à 7'	+	6' à 9'	1' à 6'
+	5' à 8'	4' à 6'	+ ou =	5' à 8'	2' à 6'
+ ou —	2' à 7'	2' à 8'	+	4' à 1°	2' à 7'
— ou =	3' à 8'	4' à 8'	+ ou —	2' à 8'	2' à 1°
+ ou =	1' à 5'	3' à 7'	—	3' à 6'	4' à 8'
—	1' à 5'	1' à 7'	+ ou =	2' à 6'	2' à 3'
+	4' à 1°	5' à 9'	+ ou —	4' à 8'	3' à 1°

NOTA. — Dans la colonne « point initial » est indiqué le point où la défervescence due au repos a laissé la température par rapport au point où elle était avant la promenade, à savoir : au-dessus, +; au même niveau, =; au-dessous, —.

B. — Températures de promenade (enfants tuberculeux).

MATIN.			APRÈS-MIDI.		
Point initial.	Ascension.	Défer- vescence.	Point initial.	Ascension.	Défer- vescence.
+ ou =	6' à 8'	3' à 8'	+	3' à 1° 4'	3' à 1° 1'
—	2' à 5'	2' à 8'	+	4' à 1° 2'	2' à 5'
—	3' à 7'	4' à 7'	+	4' à 9'	4' à 6'
— ou =	1' à 4'	2' à 4'	—	1' à 3'	2' à 6'
— ou =	2' à 5'	3' à 4'	— ou =	2' à 3'	2' à 4'
=	4' à 5'	5' à 8'	—	2' à 7'	4' à 1°
+	2' à 5'	4' à 6'	—	6' à 1° 2'	4' à 1° 1'
— ou =	4' à 5'	4' à 7'	=	6' à 8'	5' à 7'
=	2' à 9'	2' à 8'	+ ou =	5' à 7'	3' à 6'
+	7' à 1°	3' à 4'	+ ou =	5' à 1°	3' à 7'

NOTA. — Le même que pour le tableau A.

CONCLUSIONS

DAREMBERG et CHUQUET ont le mérite d'avoir particulièrement attiré l'attention des médecins sur l'exagération de l'instabilité de la température du corps chez les tuberculeux.

En nous reportant au livre de DAREMBERG, nous voyons qu'il admet qu'il y a fièvre chaque fois que l'écart entre la température minima, quelque basse qu'elle soit, et la température maxima du jour est supérieur à 8 dixièmes.

Or cette règle nous semble difficile à appliquer dans toute sa rigueur à l'enfant, chez lequel, qu'il soit suspect de tuberculose ou sain, la température de l'après-midi monte si facilement à 37°,7, 37°,8, parfois même 38°, à l'occasion d'un jeu un peu vif ou d'une simple promenade de 5 kilomètres et dont la température au réveil le plus généralement est de 36°,8 à 37°.

Donc cette fièvre, qui est plutôt une hyperthermie passagère, ne nous paraît pas être un indice certain de tuberculose, puisque nous avons trouvé cet écart de plus de 8 dixièmes chez des enfants reconnus sains, et chez lesquels, afin de ne laisser passer aucun maximum, nous prenions la température au moins six fois par jour pendant une douzaine de jours. L'opinion à laquelle nous nous rallions au contraire volontiers est que, chez un enfant maintenu au repos (lit, chaise longue), avec très peu d'exercice, un écart de plus de 8 dixièmes entre la température du réveil et la température de cinq heures est inquiétant, alors qu'il perd toute mauvaise signification s'il est obtenu à la suite du mouvement (1).

(1) Voir les courbes ci-annexées : 13 et 14 (enfants sains), 15 et 16 (enfants tuberculeux).

Courbes

13

37°

36°

38°

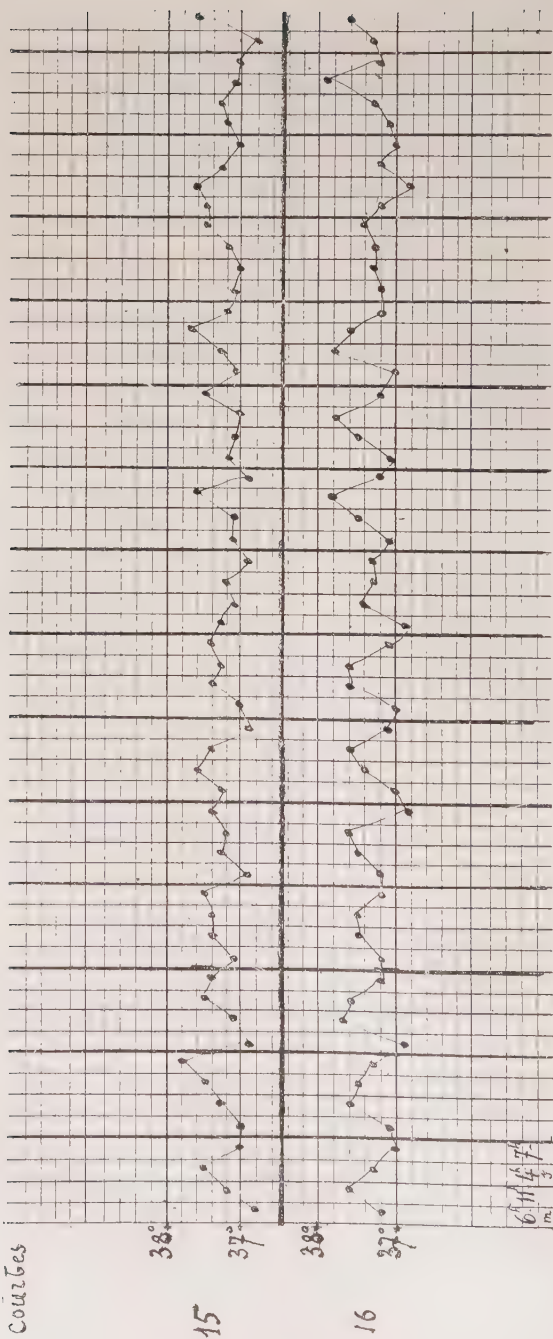
14

37°

649
m

Courbes de température de deux enfants indiennes de tuberculeuse. Un écart de 8 dixièmes entre la température minima et la température maxima est normal chez les individus menant une vie active, même sans excès de mouvement.

Courbes



Courbes de température de deux enfants tuberculeux au début et maintenus au repos, prouvent que l'écart de 8 dixièmes entre la température maxima et la température minima, au repos, a de l'intérêt au point de vue diagnostique, mais est loin d'exister toujours.

D'après les cas que nous avons suivis, nous ne pouvons souscrire, non plus, à l'opinion de DAREMBERG, disant que une différence de 4 dixièmes entre la température de mouvement et la température de repos signifie tuberculose. Nous avons vu, en effet, dans nos courbes, et nous en avons donné quelques exemples, que cette moyenne de 4 dixièmes a toujours été dépassée chez les sujets indemnes que nous avons étudiés à ce point de vue (1).

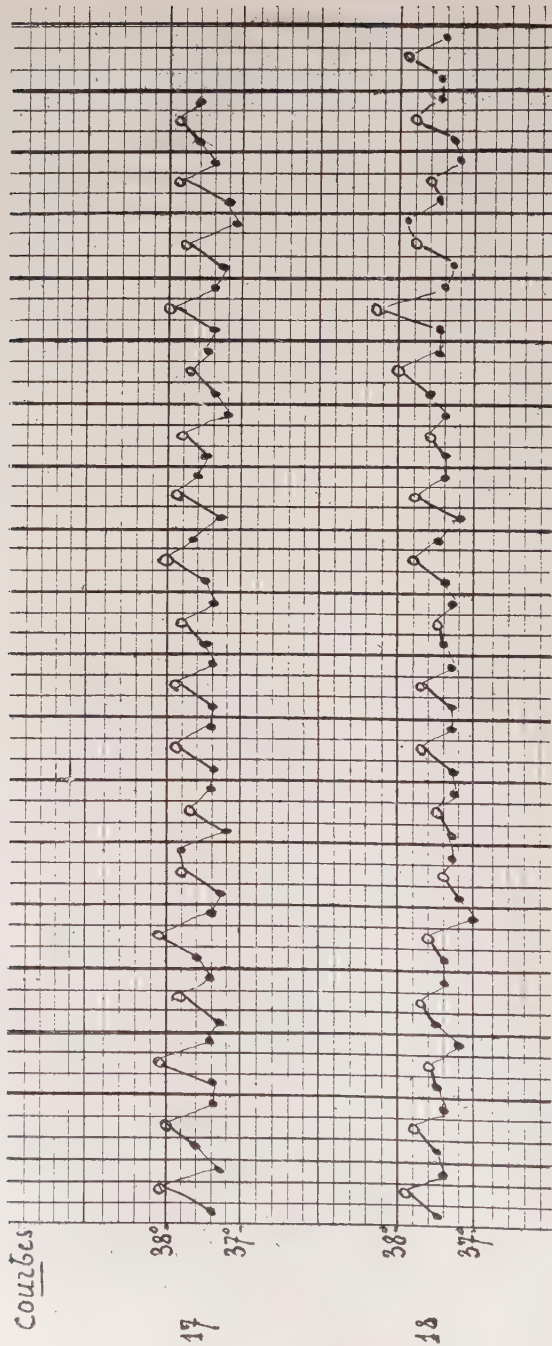
En passant, notons que seule la promenade, pendant un temps et à une allure déterminée, donne des renseignements utiles, car la récréation comporte, suivant le caractère des enfants, ou bien de la déambulation tranquille, ou bien des jeux très vifs. Le plus souvent, nous avons vu la température des enfants abandonnés à eux-mêmes en récréation rester notablement inférieure à celle des enfants emmenés en promenade et contraints de marcher.

En restant bien dans le cadre des tuberculeux au début, nous pouvons donc affirmer qu'il n'y a pas parallélisme entre l'intensité de la réaction et l'état de l'enfant ; il ne nous a jamais été possible de diagnostiquer un début d'affection pulmonaire ou ganglio-pulmonaire chronique par l'étude des réactions de promenade, dont l'intensité est non pas fonction de l'état de santé du sujet, mais de la vivacité de ses mouvements. Seuls les enfants immobilisés pendant de longues journées sur la chaise longue font, quand ils se remettent à circuler, une ascension de température, puis une défervescence, presque à tout coup supérieures à celles des autres enfants soumis à la vie ordinaire, avec ce qu'elle comporte de jeux, de promenades et de repos. C'est ce que nous constatons, dans quelques-unes des courbes, le jour ou les deux premiers jours qui suivent la reprise du mouvement (2).

Pour étayer cette opinion, nous avons la constatation de réaction de promenade chez des gens sains, avec l'exis-

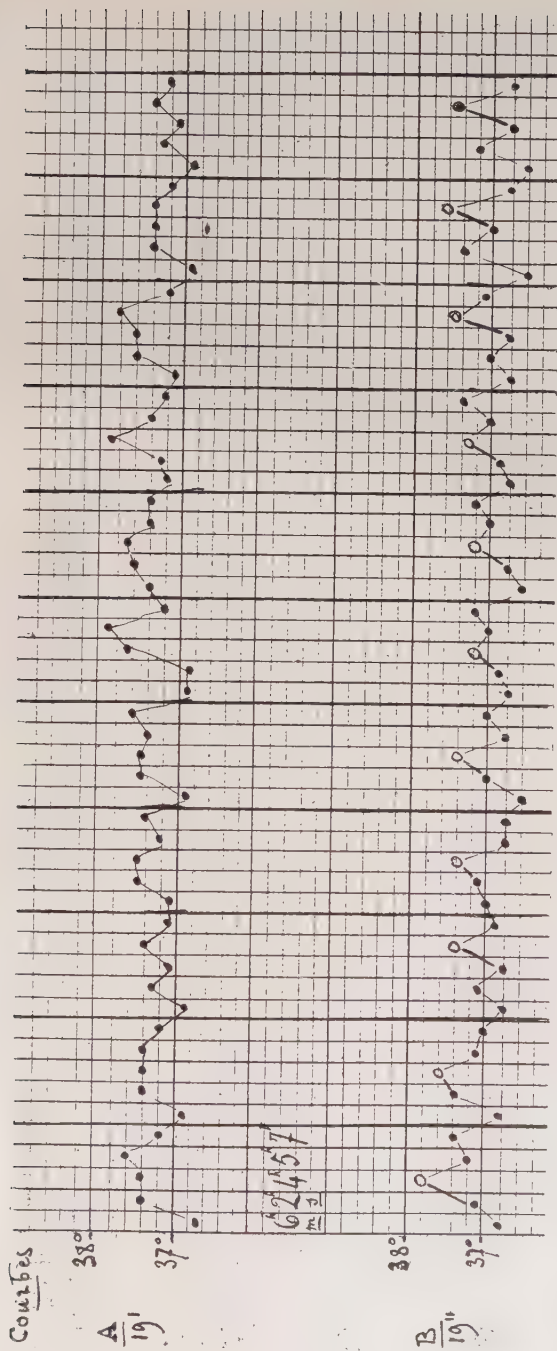
(1) Voir les courbes ci-annexées : 17 (enfant sain), 18 (enfant tuberculeux).

(2) Voir les courbes ci-annexées : 19, 19' et 19'' (même enfant tuberculeux), 20 et 21 (enfants tuberculeux).

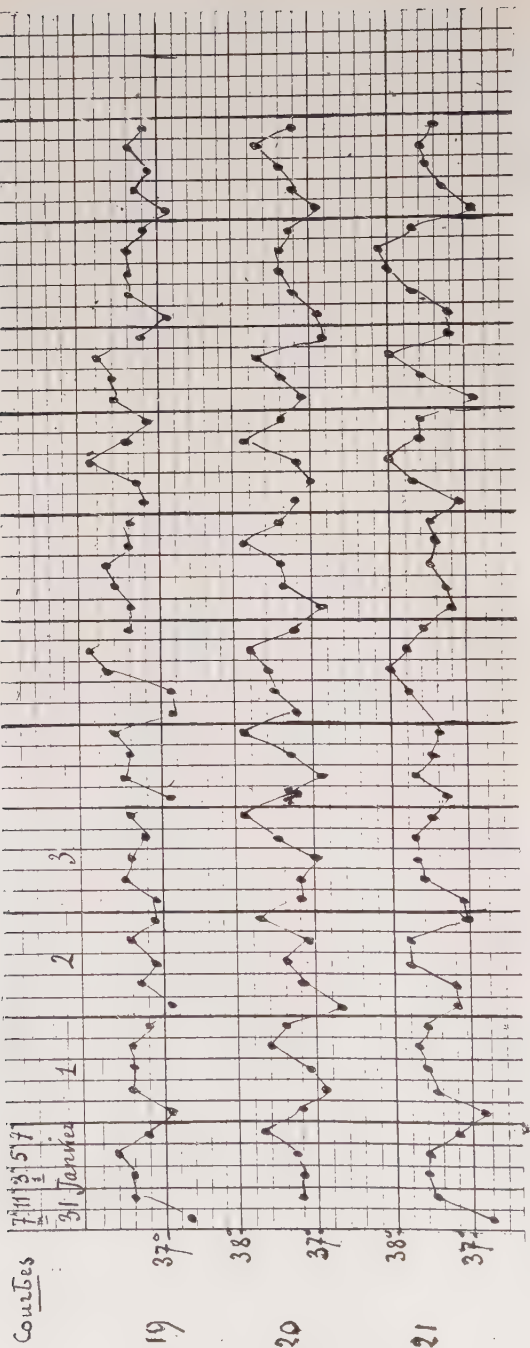


En 17 courbe de température (réaction de promenade uniquement) c'est-à-dire température après une heure de repos, température après une heure et demie de promenade (rond blanc), température après une heure de repos d'une enfant indemne de tuberculose.

En 18 courbe de température (mêmes conditions qu'en 17) d'un enfant tuberculeux au début.



En A : Courbe de température d'un enfant tuberculeux au début, maintenu au repos à la chambre. — En B : courbe de température du même enfant mis au régime de la promenade avec une heure de repos avant et une heure de repos au retour. Les traits blancs indiquent la température immédiatement au retour de la promenade; les traits pleins indiquent l'ascension thermique due au mouvement partant du repos.



Température de trois enfants tuberculeux au début, avec bon état général, laissés au repos au lit, puis rendus à la vie ordinaire.
 Le 31 janvier, le 1^{er} février et le 2 février, les enfants sont au repos complet; les jours suivants, ils se lèvent et jouent; leur température aussitôt remonte, et cela surtout les quatre ou cinq premiers jours.

tence de la défervescence dépassant 4 dixièmes et survenant vite, alors que, chez des enfants nettement tuberculeux au début, nous l'avons vue parfois manquer, ou être peu indiquée (1).

La température rectale, prise soigneusement plusieurs fois par jour, est un moyen de contrôle intéressant, qui indique l'activité du processus morbide et, dans une certaine mesure, la vie que doit mener le malade et la thérapeutique même qu'il doit suivre. Mais, autant nous apprécions les renseignements qu'elle fournit au repos, autant, pour les raisons que nous venons d'indiquer, nous trouvons peu de valeur, tout au moins chez l'enfant, à ce que DAREMBERG appelle la réaction de promenade.

La réaction de promenade perd encore de son importance chez l'enfant, en cela que, prise isolément, elle a peu de signification, ne valant que par la comparaison avec la température de repos étudiée aux mêmes heures, c'est-à-dire aux heures où l'enfant avait coutume de se promener. Or, en faisant cette comparaison, nous constatons souvent que la différence entre la température de repos et la température de mouvement est surtout marquée chez des sujets ayant au repos une température relativement basse (nous l'avons aussi constaté en examinant les tableaux de PENZOLD) (2), alors que, chez ceux atteignant $37^{\circ},8$ facilement, même sur la chaise longue, la température de mouvement ne dépasse pas, ou presque pas, ce chiffre (3). Pourtant les seconds s'éloignent bien plus de la normale, et ce que l'on observe chez eux, c'est que, autorisés à se promener ou condamnés à l'immobilité tout le jour, ils présentent une température à peu près aussi élevée ($37^{\circ},8$) dans les deux cas, mais font une défervescence marquée, suivie d'une réascension légère dans le premier cas, alors que leur température varie à peine dans le deuxième cas.

(1) Voir les courbes ci-annexées : 22 et 23 (enfants sains), 24 et 25 (enfants tuberculeux).

(2) Voir la courbe ci-annexée : 26 (enfant tuberculeux).

(3) Voir la courbe ci-annexée : 27 (enfant tuberculeux).

Courbes

38°

37°

22

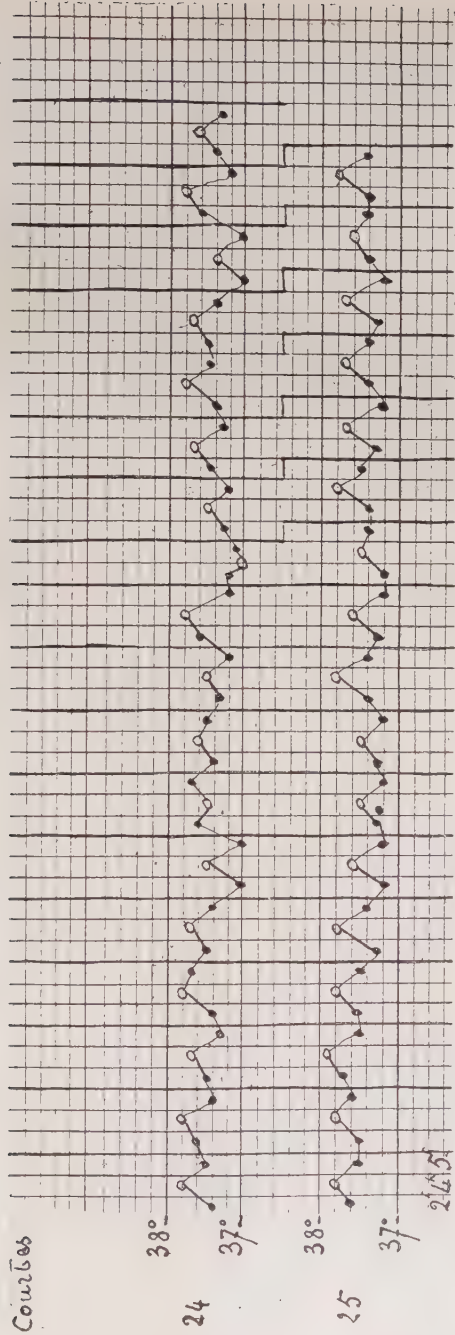
38°

37°

23

37 1/4

Températures de deux jeunes filles saines. Premier rond noir : température après une heure et demi de promenade succédant au repos. Deuxième rond noir : température après une heure de repos succédant à la promenade immédiatement.



Température (réaction de promenade uniquement) de deux enfants atteints de tuberculose pulmonaire au début. Premier rond noir : température après une heure de repos. Rond blanc : température après une heure et demie de promenade. Deuxième rond noir : température après une heure de repos succédant immédiatement à la promenade.

La défervescence prononcée, après mouvement, est, en effet, surtout fonction de la vivacité de ce mouvement, bien plutôt que du léger degré d'imprégnation tuberculeuse. Elle est aussi fonction de la facilité plus ou moins grande avec laquelle certains individus font une déperdition de chaleur, dès qu'ils s'immobilisent et, nous le répétons, nul n'y est plus sujet que l'enfant.

Il faut bien savoir, en effet, que la température du corps humain est susceptible de variations considérables dans des conditions absolument physiologiques. L'âge, le sexe, la race, l'alimentation, la température extérieure, la suggestion même, chez les malades principalement, et surtout les efforts intellectuels et le travail musculaire sont susceptibles de faire varier le taux de la température.

La température normale de repos (36°,6 à 37°,4 ou 37°,5) est facilement, nous disons même fatalement dépassée, dès qu'on se livre à un travail physique quelconque, et rien ne le démontre mieux que les observations sur eux-mêmes déjà citées dans le premier chapitre de JURGENSEN et WUNDERLICH, qui indiquent des températures de 37°,8 après avoir scié du bois, de 38°,8 après une marche dure et pénible et de 39°,2 après une ascension en montagne, et cela sans aucun accident fébrile. On pourrait objecter qu'il s'agit d'adultes et qu'il peut en être autrement chez les enfants. Or, de même que dans les dernières années de la vie la température du corps tend à baisser et à devenir plus uniforme, de même dans les premières années elle est très instable et relativement plus élevée, dans les mêmes conditions.

Il faut donc bien connaître ces variations thermiques, afin de ne pas se hâter de les qualifier de pathologiques, chez un sujet déterminé, lorsqu'on les constate pour la première fois chez lui à l'occasion d'un soupçon de tuberculose et qu'on a ignoré jusqu'à ce jour ses réactions de promenade à l'état sain.

En résumé, nous admettons que les constatations suivantes, trouvées soit isolément, soit ensemble, nous parais-

sont seules avoir de l'importance au point de vue diagnostic précoce de la tuberculose :

1^o État subfébrile : température du matin normale, température du soir aux environs de 38°, au repos ;

2^o Fièvre rémittente avec rémission matinale de la fièvre, rémission qui ne va jamais jusqu'à la normale ;

3^o Brusques et fortes ascensions de température survenant soit à des heures inaccoutumées, c'est-à-dire à des heures où d'ordinaire il n'y avait pas d'ascension, soit à la place des ascensions modérées des jours précédents ; ou bien la constante, quoique très lente augmentation de la température, telle que chaque jour le maximum est un peu plus fort que la veille, et cela en dehors d'angine ou d'embarras gastro-intestinal ;

4^o La persistance de l'hyperthermie ou la continuation de l'ascension thermique chez un enfant qui, mis au repos auparavant, faisait une défervescence ; la trop facile ascension à 38° le matin ;

5^o L'irrégularité des réactions de promenade qui, pour un même effort, sont tantôt faibles, tantôt fortes ;

6^o Les températures de 37°,1 à 37°,3 le matin au réveil. (La chute profonde avant sept heures ne nous paraît pas pathologique, car nous l'avons constatée chez des sujets absolument sains, et un grand nombre de fois.)

Nous admettons donc que la température est aussi variable chez l'enfant tuberculeux au début qu'elle l'est, de l'aveu de tous, chez l'enfant sain, et que c'est par ignorance de la température à l'état sain qu'on qualifie de pathologiques les ascensions thermiques à 37°,8 ou 38°. Plus souvent qu'on ne croit, en effet, ces températures sont atteintes par les sujets jeunes surtout, lorsqu'il n'est pas question de tuberculose. Aussi, en réalité, l'étude intéressante à faire est-elle celle de la moyenne des températures pendant dix jours par exemple.

Lorsque cette moyenne égale ou dépasse 37°,5, elle est préjudiciable au tuberculeux au début, et mieux vaut lui faire éviter les causes d'élévation notable de la température, surtout aux heures de l'ascension vespérale physiologique.

OBSERVATIONS (1)

[Less... R..., dix ans. Courbe 2.

Antécédents héréditaires. — Père mort, cause inconnue.

Antécédents personnels. — Ni coqueluche, ni rougeole, mais a fait un premier séjour à Hendaye, en 1905, pour adénopathie cervicale droite, aujourd'hui disparue.

Arrivé à Hendaye le 27 novembre 1907 et à ce moment : Poids : 29 kilogrammes ; taille : 1^m,31 ; périmètre thoracique : 0^m,62.

Examen le 5 décembre 1907 : assez maigre, mais état général bon, tousse cependant depuis un mois. Périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,62 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,64. — Sommet droit, en avant : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, inspiration diminuée. — En arrière : même chose avec expiration un peu prolongée. — Hile : souffle aux deux temps. — Température assez irrégulière, parfois 38°.

Oculo-réaction le 8 janvier 1908 : tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100, I goutte. — Réaction positive faible le lendemain et jours suivants.

25 Janvier 1908. — Le poids est monté à 31 kilogrammes, meilleur état général, mais état local stationnaire.

Gran... M..., treize ans. Courbes 10 et 10'.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant comptable. Mère tuberculeuse. Frères et sœurs, deux se portent bien.

Antécédents personnels. — Scarlatine première enfance. Coqueluche. Bronchites fréquentes l'hiver depuis plusieurs années.

Examen : arrivé le 25 juin 1907. Jamais d'hémoptysie, a maigri avant son arrivée au Sanatorium. Poids : 39 kilogrammes, a toussé, n'a pas craché, aucune douleur. — Sommet gauche : submatité, vibrations exagérées, inspiration diminuée et rude en avant comme en arrière. — Hile : rien.

Oculo-réaction le 13 janvier 1908 : tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100, I goutte. — Réaction positive moyenne le soir même.

(1) Ces observations se rapportent à tous les enfants tuberculeux dont la courbe de température est donnée dans le texte.

25 Janvier 1908. — Meilleur état à tous points de vue; le poids de 39 kilogrammes est monté à 45 kilogrammes.

Warg... H..., treize ans et demi. Courbes 11 et 11'.

Antécédents héréditaires. — Père, marbrier, bien portant. Mère morte à la suite d'une opération gynécologique. Trois frères, dont deux ont fait leur service. Trois sœurs bien portantes.

Antécédents personnels. — Scarlatine à treize ans, à Aubervilliers; après sa scarlatine est venu à Hendaye.

Arrivé le 1^{er} octobre 1907 : Poids : 34 kilogrammes ; taille : 1^m,44 ; périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,68 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,74.

Examen, janvier 1908 : Aspect assez coloré, lymphatique assez gros, pas de rachitisme, mais ichtyose généralisée, dit tousser le matin, mais jamais du sang. — Sommet droit : élévation de la tonalité, vibrations exagérées. Bronchophonie en haut et en arrière, inspiration rude en avant et en arrière. — Hile : souffle expiratoire et inspiratoire. Chuchotement d'Espine léger.

Oculo-réaction le 17 janvier 1908 : tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100, 1 goutte. — Réaction positive forte dès la cinquième heure après l'injection, après trois mois et demi de séjour.

Température de mouvement : 37°,5 à 38° ; de repos : 37° à 37°,5.

Nouvel examen le 28 avril 1908 : Périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,72 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,77. Poids : 38 kilogrammes. — Bon état général, mais toujours ichtyose généralisée. Mange, digère et dort bien. Foie et rate, cœur normaux. — Sommet droit : élévation de la tonalité. Inspiration affaiblie par rapport au côté gauche. — Sommet gauche : Submatité légère. Vibrations aussi fortes qu'à droite. Retentissement de la voie et de la toux. Inspiration rude. — Hile : Retentissement de la voix. Souffle expiratoire léger. Pas de chuchotement.

Pot... L..., onze ans et demi. Courbe 12.

Antécédents héréditaires. — Père mort tuberculeux. Mère bien portante. Trois sœurs dont une à Hendaye.

Antécédents personnels. — Rougeole.

Diagnostic d'arrivée : Hérité. Tuberculeuse. Prédisposition à la tuberculose.

Arrivé le 30 octobre 1907 : A ce moment, quelques ganglions cervicaux : Poids : 28^{kg},600 ; taille : 1^m,32 ; périmètre thoracique : 0^m,64 et 0^m,655, donc expansion faible.

Examen le 5 février 1908. — Sommet gauche : Inspiration rude. Expiration un peu soufflante. — Sommet droit : Élévation de la tona-

lité, vibrations exagérées, inspiration très légèrement affaiblie. — Hile : Souffle expiratoire. Bronchophonie. Chuchotement d'Espine.

Oculo-réaction le 4 février 1908 : Tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100, I goutte. — Réaction positive.

En janvier : Gain de poids notable : 34 kilogrammes au lieu de 28^{kg},600, meilleur état général, état local stationnaire.

10 Avril 1908. — Très amélioré, engraisé, ne tousse ni ne crache, mange, digère et dort bien, n'a plus de ganglions perceptibles. Foie, rate normaux. Cœur normal aussi.

Température entre 37°,1 et 37°,5 au maximum.

Expansion thoracique : de 0^m,65 à 0^m,685, est donc passée de 1^{cm},5 à 3^{cm},5. — Sommet droit (avant surtout) : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, inspiration toujours affaiblie, mais redevenue moelleuse. Retentissement léger de la voix en avant seulement. — Hile : Léger souffle aux deux temps. Chuchotement d'Espine.

Bret... Suz..., quatorze ans. Courbe 15.

Antécédents héréditaires. — Parents morts tous deux, le père d'une maladie de cœur, deux frères bien portants.

Antécédents personnels. — A deux ans, ganglion suppuré sus-hyoïdien. Insuffisance mitrale pure.

Arrivée le 15 janvier 1908 : Poids : 38 kilogrammes ; taille : 1^m,40 ; périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,755 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 75 centimètres.

Examen le 16 janvier 1908 : aspect assez maigre, ganglions cervicaux perceptibles du côté gauche. Troubles fonctionnels du cœur : points douloureux dans la région précordiale, dyspnée d'effort. — Sommet droit en avant et en arrière : Élévation de la tonalité. Inspiration affaiblie à timbre bas. Pas d'adénopathie trachéo-bronchique. — Au cœur : Souffle systolique de la pointe se propageant vers l'aisselle.

Oculo-réaction : trois fois positive, en juillet et octobre 1907 et le 21 janvier 1908.

Examen du sang : tension artérielle : 14 à 15 ; hémoglobine : 70 p. 100. Globules rouges, 4 500 000. Globules blancs, 8 000 (1).

13 Avril 1908. — La température oscille entre 37° et 37°,8, rarement 38°. Se sent mieux, état général bon, teint plus coloré, mais encore quelques ganglions cervicaux, mange bien, digère bien ; cependant le 10, 11 et 12 avril, vomit après crise de douleur en ceinture. — Cœur : souffle apexien systolique toujours fort avec choc en dôme. — Foie un peu gros, non douloureux. — Périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,71 à 0^m,76, donc plus forte qu'à l'arrivée en janvier.

Le poids de 38 kilogrammes puis de 39 kilogrammes est passé à 42^{kg},800.

[(1) Le chiffre de l'hémoglobine a été obtenu par le Tallqvist.

Auscultation : Rien aux bases ni au hile, mais au sommet droit : submatité légère, vibrations à peine augmentées, pas de retentissement de la voix. Inspiration toujours affaiblie.

Fau... Mar..., huit ans. Courbe 16.

Antécédents héréditaires. — Pas de renseignements.

Antécédents personnels. — Anémie?

Arrivée le 13 novembre 1907 : A ce moment : Poids : 22 kilogrammes ; taille : 1^m,21 ; périmètre thoracique : 0^m,54.

Examen mi-décembre 1908 : Enfant assez maigre, quoique ayant bonne mine, muqueuses un peu pâles, mais téguments suffisamment colorés. — Sommet gauche en arrière : Submatité, inspiration diminuée et un peu rude. — Sommet droit, en avant : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, mais respiration normale. — Hile : Souffle expiratoire léger.

Oculo-réaction le 13 janvier 1908 : Tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100, I goutte. — Réaction positive moyenne, six à sept heures après, nette surtout le 14.

25 Janvier 1908. — Plus trace de la soi-disant anémie de l'arrivée. Toujours respiration dissemblable des sommets, gain de poids léger : 22^{kg},700 au lieu de 22 kilogrammes.

Champ... Arm..., neuf ans. Courbe 18.

Antécédents héréditaires. — Parents bien portants, quoique mère toussant un peu, un frère bien portant, quatorze ans.

Antécédents personnels. — Scarlatine et pleurésie à droite.

Arrivé le 1^{er} octobre 1907 : A ce moment : Poids : 23^{kg},200 ; taille : 1^m,19 ; périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,60 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,67.

Examen fin novembre 1907 : Sommet droit : submatité, vibrations exagérées ; inspiration affaiblie à timbre rude. — Hile : A droite surtout, souffle expiratoire, chuchotement d'Espine.

Oculo-réaction le 8 janvier 1908 : Tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100. — Dès le 9 au matin, réaction positive moyenne.

25 Janvier 1908. — Plus fort, plus coloré mais toujours maigre, malgré un gain de 1 kilogramme à peu près. Son poulmon droit respire toujours mal.

10 Mars 1908. — État général très amélioré, faible gain de poids de 23^{kg},200 à 26 kilogrammes, mais coloré, bronzé même. Mange, digère, dort bien. — Foie, rate et cœur normaux, pas d'adénite cervicale.

Température entre 36°,8 et 37°,2 le soir, rarement 37°,6. — Expansion thoracique : 0^m,61 à 0^m,65, donc 4 centimètres. — Sommet droit

en avant seulement : Submatité nette, vibrations exagérées, retentissement de la voix, inspiration nettement affaiblie avec timbre un peu rude, expiration légèrement prolongée. — Hile droit : Souffle expiratoire surtout, bronchophonie, chuchotement d'Espine. Rien aux bases.

Jac... G..., dix ans. Courbe 19.

Antécédents héréditaires. — Père mort de tuberculose, mère vivante; un frère à Hendaye, suspect de tuberculose.

Antécédents personnels. — N'a pas eu la rougeole, cicatrices d'un abcès dans le cuir chevelu.

Arrivé 2 octobre 1907 : A ce moment : Poids : 23 kilogrammes ; taille : 1^m,23 ; périmètre thoracique : 0^m,52.

Examen 30 décembre 1907 : Sommet droit avant et arrière : + submatité, + vibrations exagérées, — inspiration à timbre bas, rude, expiration très prolongée. — Hile : Submatité, souffle aux deux temps, bronchophonie, chuchotement d'Espine, vibrations augmentées, signe de Smith.

Oculo-réaction : Positive le 30 décembre 1907.

Nouvel examen en février 1908 : État général amélioré, signes physiques un peu moins nets; engraisé : 25 kilogrammes.

Rob... R..., huit ans et demi. Courbe 20.

Antécédents héréditaires. — Parents et sœur bien portants.

Antécédents personnels. — Rougeole à quatre ans.

Arrivé le 2 octobre 1907 : A ce moment : Poids : 22 kg,200 ; taille : 1^m,20 ; périmètre thoracique : 57 centimètres.

Examen 30 décembre 1907 : Aspect pâle, peau marbrée, lacis veineux thoracique, pas de ganglions, maigre. — Sommet droit : Submatité, vibrations exagérées, inspiration diminuée, timbre doux cependant. — Hile : Chuchotement d'Espine.

Oculo-réaction : Positive le 30 décembre 1907.

Pi... L..., neuf ans. Courbe 21.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant, mère toujours malade, touse, un frère et une sœur bien portants, un frère à Hendaye pour anémie suspecte.

Antécédents personnels. — Rougeole à six ans et adénopathie trachéo-bronchique consécutive.

Arrivé à Hendaye le 28 août 1907 : A ce moment : Poids : 24 kilogrammes ; taille : 1^m,28 ; périmètre thoracique : 68 centimètres.

Examiné à nouveau le 30 décembre 1907 : Sommet droit surtout en arrière : Élévation de la tonalité à la percussion, vibrations exagérées, retentissement de la voix et de la toux, inspiration rude, râpeuse. — Hile : Inspiration et surtout expiration soufflante, ni chuchotement, ni signe de Smith.

Oculo-réaction le 30 décembre 1907.

25 Janvier 1908. — Les signes d'adénopathie ont diminué, poids à 27 kilogrammes.

Boid... Mad..., cinq ans et demi. Courbe 24.

Antécédents héréditaires. — Parents vivants, pas de frères et sœurs.

Antécédents personnels. — Anémie, rougeole, adénite cervicale.

Arrivée le 11 septembre 1907 : A ce moment : Poids : 15 kilogrammes ; taille : 1^m,5 ; périmètre thoracique : 0^m,55.

Examen mi-octobre 1907 : Sommet droit arrière : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, respiration diminuée aux deux temps. — Hile : Souffle inspiratoire et expiratoire, chuchotement d'Espine, signe de Smith.

Oculo-réaction le 13 janvier 1908 : Tuberculine de l'Institut Pasteur, soltuion à 1 p. 100, II gouttes. — Réaction positive moyenne dès le soir, plus nette le 14 au matin.

Labo... H., six ans et demi. Courbes 24 et 27.

Antécédents héréditaires — Parents tuberculeux, une sœur vivante et un frère mort de méningite tuberculeuse.

Arrivée le 14 août 1907 : Avec le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique : Poids : 19 kilogrammes ; taille : 1^m,14 ; périmètre thoracique : 0^m,55.

Examen le 14 mars 1908 : Sommet droit : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, inspiration très diminuée dans tout le sommet pulmonaire en avant comme en arrière — Hile : Souffle expiratoire, chuchotement d'Espine, bronchophonie égophonique, pas de signe de Smith. — Périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,57 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,59.

Oculo-réaction positive.

Lhuil... R..., dix ans. Courbe 25.

Antécédents héréditaires. — Parents morts.

Antécédents personnels. — Anémie (?).

Arrivée le 13 novembre 1908. A ce moment : Poids : 27 kilogrammes ; taille : 1^m,30 ; périmètre thoracique : 0^m,58.

Examen le 13 janvier 1908 : Sommet droit : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, retentissement de la voix et de la toux, inspiration à timbre bas en avant, à timbre rude en arrière.

21 Février 1908. — L'enfant respire mieux, expansion pulmonaire meilleure : Poids : 29 kilogrammes. Expiration : 0^m,62 ; inspiration : 0^m,66.

Oculo-réaction le 12 janvier 1908 : Tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100. I goutte. — Réaction moyenne, positive dès le soir, surtout nette le 14 au matin.

Dup... L..., treize ans. Courbe α^1 .

Antécédents héréditaires. — Père peintre, alcoolique; mère bien portante; deux sœurs vingt et vingt et un ans, bien portantes, couturières.

Antécédents personnels. — Rougeole à cinq ans et demi, à la suite de laquelle il devient anémique, d'où départ pour Hendaye.

Arrivé le 2 octobre 1907. A ce moment : Poids : 32^{kg},500 ; taille : 1^m,30 ; périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,64 ; périmètre thoracique à l'inspiration, 0^m,71.

Examen fin décembre 1908 : mange et dort bien, ne tousse pas, mais encore pâle (pas de micropolyadénite). — Sommet droit : Submatité, vibrations exagérées, inspiration à timbre bas en avant, rude en arrière. — Hile : Pas de souffle, mais à gauche léger chuchotement. Rien ailleurs.

Oculo-réaction le 17 janvier 1908 : Tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100, I goutte; négative mais positive le 14 mars 1908. E 25 Janvier. — Poids : 34^{kg},100, bon état général.

Cher... Gab..., huit ans et demi. Courbe α^2 .

Antécédents héréditaires. — Père tousse un peu l'hiver.

Antécédents personnels. — Rougeole dans première enfance et diphtérie. Séjour de quatre mois à Berck, pour déformation de l'avant-bras.

Arrivée le 11 décembre 1907, à ce moment : Poids : 25 kilogrammes ; périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,54 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,585 ; taille : 1^m,17.

Examen fin décembre 1907 : Dents crénelées, scoliose à convexité droite; déformation de l'avant-bras en dehors (rachitisme), ganglions cervicaux. — Sommet droit en avant et arrière : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, inspiration affaiblie avec expiration prolongée. Bronchophonie sus et sous-épéneuse. Rien ailleurs.

Oculo-réaction le 17 janvier 1908 : Tuberculine de l'Institut Pasteur,

solution à 1 p. 100, I goutte. — Réaction positive moyenne apparue cinq heures après.

25 Janvier. — Poids à 26 kilogrammes alors qu'il était de 26^{kg},900 le 31 décembre 1907.

Rob... L..., neuf ans. Courbe *a*³.

Antécédents héréditaires. — Parents et deux sœurs bien portants ; deux sœurs mortes.

Antécédents personnels. — Diphtérie et rougeole, bronchite l'hiver dernier. Diagnostic d'arrivée : Sommet droit suspect, adénopathies multiples.

Arrivée le 11 décembre 1907. A ce moment : Poids : 17 kilogrammes ; vingt jours après, 19 kilogrammes ; taille : 1^m,15 ; périmètre thoracique : 0^m,53.

Examen le 1^{er} février 1908 : Sommet droit : Submatité, vibrations exagérées, inspiration très rude plutôt qu'affaiblie, retentissement de la voix, expiration très rude et nettement prolongée. — Hile : Avec souffle aux deux temps ; bronchophonie et chuchotement d'Espine.

Oculo-réaction le 30 janvier 1908 : Tuberculine à l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100. — Réaction forte, positive dès la cinquième heure.

Maril... R..., sept ans et demi. Courbe *b*⁵.

Antécédents héréditaires. — Père cardiopathe, mère bien portante, trois sœurs dont une malade du cœur.

Antécédents personnels. — Rougeole.

Arrivé le 20 octobre 1907. A ce moment : Poids : 22 kilogrammes ; taille : 1^m,21 ; périmètre thoracique : 0^m,57.

Examiné en décembre 1907 : Sommet gauche en arrière et en avant : submatité, mais vibrations plus faibles qu'à droite, inspiration affaiblie. — Hile : légère bronchophonie et souffle expiratoire léger.

Oculo-réaction le 30 décembre 1907 : Tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100, I goutte. — Réaction positive faible.

25 Janvier 1908. — État général meilleur, augmentation de poids de 2^{kg},400 (24^{kg},400), mais état local stationnaire.

Pic... G..., onze ans et demi. Courbe *b*⁶.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant et mère malade ; un frère et une sœur bien portants et un frère à Hendaye, à oculo-réaction positive.

Antécédents personnels. — Rougeole et coqueluche vers cinq ans, soigné à domicile à la campagne.

Arrivé le 28 août 1907. A ce moment : Poids : 26 kilogrammes ;

taille : 1^m,34 ; périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,63 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,68 ; expansion égale des deux côtés.

Examen le 31 décembre : Pas de symptômes fonctionnels pulmonaires. — Sommet droit : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, inspiration rude en avant, diminuée en arrière. — Hile : Respiration soufflante au hile droit avec expiration prolongée, bronchophonie, chuchotement d'Espine, pas de signe de Smith. — Cœur, foie, rate normaux.

Oculo-réaction le 31 décembre 1907 : Tuberculine de l'Institut Pasteur solution à 1 p. 100. — Réaction moyenne retardée jusqu'au 2 janvier.

A la fin de janvier ; Augmentation notable du poids, 3 kilogrammes ; meilleur état à tous les égards.

Cos... J..., dix ans, Courbe en C⁷.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant, mais mère malade de la poitrine, deux sœurs bien portantes, une sœur morte toute petite.

Antécédents personnels. — Rougeole suivie d'une anémie suspecte.

Arrivé le 25 décembre 1907, à ce moment : Signes de rachitisme (gros ventre, mauvaises dents) : Poids : 23^{kg},900 ; taille : 1^m,22 ; périmètre thoracique : 0^m,59.

Examen le 23 janvier 1908 : Lacis veineux pérthoracique, pas de micropolyadénite. — Sommet droit en avant seulement : Submatité, vibrations exagérées, inspiration à timbre bas. — Hile : Léger souffle expiratoire.

Oculo-réaction le 23 janvier 1908 : Tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100, 1 goutte. — Réaction positive moyenne dès la sixième heure.

9 Avril 1908. — Mêmes signes stéthoscopiques, état général amélioré, expansion thoracique de 4 centimètres. Périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,61 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,65. Le poids est de 30 kilogrammes.

État général toujours assez médiocre : Lacis veineux persistant préthoracique, ne tousse ni ne crache, mange peu. Foie un peu gros (lobe gauche), mauvaise audition (pas d'otite pourtant), ne s'enrhume pas. — Sommet droit avant et arrière : Submatité sus et sous-claviculaire et sus et sous-épineuse, vibrations nettement exagérées, retentissement net, toux et voix ; inspiration affaiblie, timbre assez doux. Base droite : respire mal. — Hile : Nettement submatité, bronchophonie égophonique, chuchotement d'Espine, inspiration et expiration à timbre élevé et soufflantes, expiration prolongée. Cœur normal. — Expansion : 0^m,61 à 0^m,65. Poids : 30 kilogrammes ; température entre 37° et 37°,7 (sept heures soir).

Best... M..., huit ans et demi. Courbe C⁸.

Antécédents héréditaires. — Parents bien portants, pas de frère et sœur.

Antécédents personnels. — N'a jamais été malade, malgré anémie suspecte.

Arrivé le 25 décembre 1907, à ce moment : Poids : 26^{kg},900 ; taille : 1^m,32 ; périmètre thoracique : 0^m,59 à 0^m,62.

Examen le 23 janvier 1908 : Sommet droit : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, inspiration diminuée. — Hile à gauche surtout : bronchophonie égophonique, chuchotement d'Espine, souffle aux deux temps.

Oculo-réaction le 23 janvier 1908 : Tuberculine de l'Institut Pasteur, solution à 1 p. 100, I goutte. — Réaction positive faible.

10 Avril 1908. — Assez amélioré, teint bronzé, bon aspect général, pas de ganglions cervicaux, dort et mange bien, ne tousse ni ne crache. — Foie, rate et cœur normaux. — Température entre 37° à 37°,4 le soir (sept heures). Poids : 29^{kg},500 de 26^{kg},900 qu'il était ; expansion thoracique : 0^m,62 à 0^m,67, c'est-à-dire mesure 5 centimètres. — Sommet droit : En avant surtout, submatité à peine perceptible, vibrations à peine exagérées, retentissement de la voix assez marqué, inspiration affaiblie et rude. — A gauche au sommet : inspiration à timbre puéril un peu rude aussi, aux bases rien, au hile rien de net.

Fouil... A..., neuf ans. Courbe 5.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant, mère souffre de l'estomac et une sœur bien portante.

Antécédents personnels. — Scarlatine et coqueluche.

Arrivée le 15 janvier 1908 : A ce moment : Poids : 31 kilogrammes ; taille : 1^m,19 ; périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,56 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,60 ; vingt jours après pèse 35 kilogrammes.

Examen le 16 janvier 1908 : Assez bon état général. Ganglions cervicaux petits, durs, roulant sous le doigt, paralysie faciale gauche, survenue à la suite d'une fièvre scarlatine. — Sommet droit en avant et en arrière : Élévation de la tonalité, vibrations exagérées, inspiration très diminuée, timbre bas. — Hile : rien. — Cœur, normal.

Oculo-réaction le 21 janvier 1908 : Réaction positive faible.

Examen du sang : Tension artérielle : 12 ; hémoglobine : 50 p. 100 ; globules rouges : 4 290 800 ; globules blancs : 9 600.

18 Mars 1908. — Nouvelle oculo-réaction positive.

13 Avril 1908. — État général amélioré, dort, mange, digère bien. Ganglions cervicaux très diminués. Foie, rate et cœur normaux. — Poids : d'abord de 31 kilogrammes ; après avoir atteint 35 kilogrammes

est retombé à 31^{kg},800. — Expansion thoracique : 0^m,60 à 0^m,64. — Température entre 37° et 37°,5, très rarement 38°. — Sommet droit signes identiques, mais très atténués. — L'inspiration est à peine diminuée, et son timbre est redevenu le même des deux côtés. Rien au hile.

Mam... Ch..., treize ans. Courbe 1.

Antécédents héréditaires. — Parents bien portants ; un frère bien portant, un frère mort-né de maladie de cœur.

Antécédents personnels. — Rougeole à dix-huit mois.

Arrivé le 1^{er} novembre 1907 : Poids : 34^{kg},400 ; taille : 1^m,46 ; périmètre thoracique : 0^m,63 à 0^m,655.

Examen le 5 décembre 1907 : Sommet droit avant et arrière : Très légère élévation de la tonalité, — vibrations exagérées, — diminution du murmure vésiculaire, bronchophonie. — Au hile : expiration soufflante, un peu de chuchotement d'Espine. — Température souvent à 37°,8 et même 38° dès que le malade se lève, à onze heures déjà.

Oculo-réaction (œil gauche, 12 décembre 1907) : Positive faible.

Périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,68 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,74 au lieu de 0^m,63.

9 Avril 1908. — État général bon ; le poids de 34^{kg},400 est passé à 38 kilogrammes, ne tousse pas, mange bien, digère bien. — Foie normal, cœur normal. — Un peu d'eczéma : coude et genou, pas d'adénite cervicale ni autre. Périmètre thoracique de 0^m,68 à 0^m,74 au lieu de 0^m,63 à 0^m,655 auparavant. — Température entre 37° à 37°,6 le soir à sept heures. — Sommet droit : Élévation de la tonalité, vibrations augmentées légèrement, retentissement assez net de la voix, inspiration affaiblie et rude. — Sommet gauche : Inspiration rude sans rien de plus, râles de bronchite dans tout le côté gauche. Rien aux bases, signes hilaires très atténués.

Met... L..., neuf ans et demi. Courbe 6.

Antécédents héréditaires. — Père mort à la suite d'une amputation de jambe, mère bien portante, quatre frères et sœurs bien portants ; une sœur a un mal de Pott dorsal.

Antécédents personnels. — Rougeole et bronchites aux Enfants-Malades, déjà à ce moment (juin 1906) ophtalmo-réaction positive.

Arrivée le 15 janvier 1908 : A ce moment : Poids : 23^{kg},300 ; taille : 1^m,25 ; périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,58 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,595.

Examen le 16 janvier 1908 : Aspect maigre et pâle, mauvais état général, ganglions cervicaux et axillaires. — Sommet gauche : Submatité, vibrations très exagérées, inspiration très diminuée et rude,

râles de bronchite, sibilances nombreuses, mais pas de craquements. — Cœur normal. — Hile : Souffle, bronchophonie, chuchotement d'Espine.

Oculo-réaction le 21 janvier 1908 : Réaction positive moyenne à la troisième heure.

Examen du sang : Tension artérielle : 12 ; hémoglobine : 55 p. 10 ; globules rouges : 4 710 000 ; globules blancs : 11 200.

13 Avril 1908. — État général un peu amélioré, mange mieux, digère bien, dort bien, tousse encore et crache quelquefois un peu l'après-midi. — Température de 36°,9 à 37°,6. — Foie et rate normaux. Au cœur, petit souffle mésosystolique extracardiaque, pas de micropolyadénite cervicale. — Poids de 23^{kg},500 est passé à 24^{kg},500. — Expansion thoracique augmentée, atteint 4 centimètres. Périmètre thoracique de 0^m,58 à 0^m,62. — Sommet gauche en avant surtout et rien que là : Submatité, vibrations exagérées, retentissement, voix, inspiration rude plutôt qu'affaiblie, quelques sibilances encore, quelquefois point de côté gauche. — Hile : Légère submatité, retentissement, chuchotement d'Espine, souffle expiratoire.

Cuch... B..., douze ans et demi. Courbe 7.

Antécédents héréditaires. — Père souvent malade, mère bien portante.

Antécédents personnels. — Bronchites, rougeole.

Arrivée le 15 janvier 1908, à ce moment : Poids : 35^{kg},200 ; vingt jours après : 37 kilogrammes ; taille : 1^m,40 ; périmètre thoracique à l'expiration : 0^m,61 ; périmètre thoracique à l'inspiration : 0^m,64. — Aspect assez maigre et très pâle, micropolyadénite cervicale. — Sommet droit : Submatité nette, vibrations exagérées, bronchophonie et inspiration diminuée, retentissement de la voix et de la toux. — Sommet gauche : Inspiration rude. — Hile : Souffle expiratoire avec bronchophonie et un peu de chuchotement, pas de signe de Smith. — Cœur normal.

Oculo-réaction le 21 janvier 1908 : Réaction positive et faible (*carunculite* seulement) le lendemain. — Expansion thoracique plus faible à droite qu'à gauche, dans l'ensemble normale (4 centimètres d'écart entre l'inspiration et l'expiration).

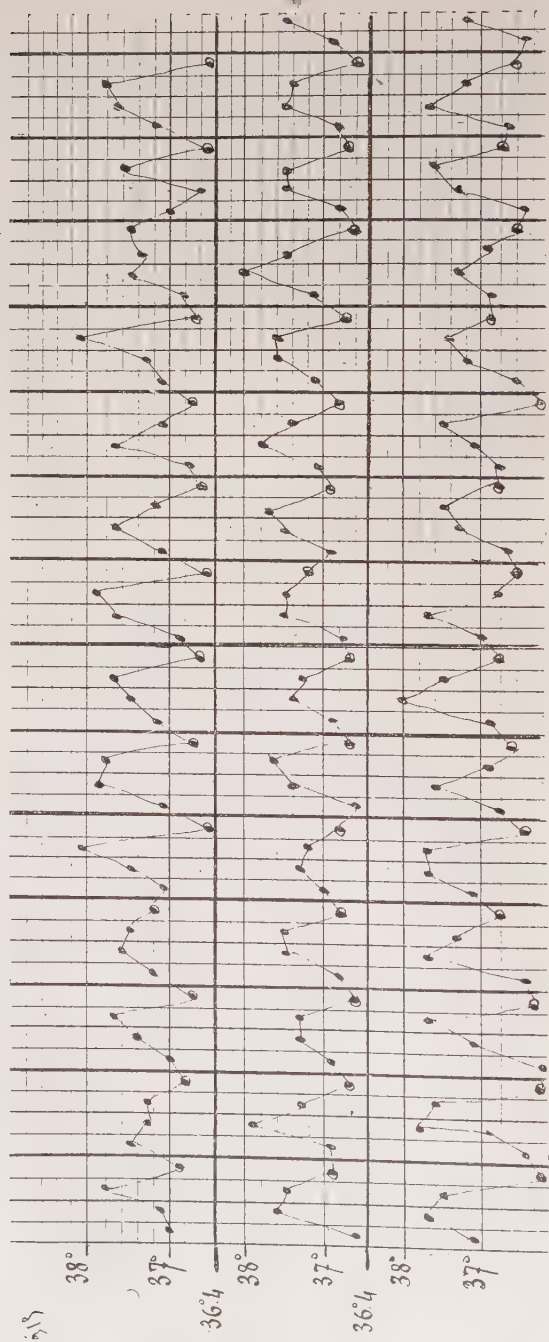
Examen du sang : Tension artérielle : 12 ; hémoglobine : 70 p. 100 ; globules rouges : 4 370 000 ; globules blancs : 6 400.

13 Avril 1908. — État général amélioré, encore pâle, meilleur appétit, digère bien. — Température entre 37° et 37°,6, mais essoufflement facile, points de côté, assez fréquents à droite, plus de micropolyadénite, foie et rate un peu gros, léger dédoublement du premier temps au cœur (fonctionnel). — Périmètre thoracique de 0^m,64 à 0^m,70, donc expansion thoracique augmentée (de 6 centimètres). Poids

de 35 kilogrammes est passé à 40^{kg},200. — Sommet droit avant et arrière : Submatité nette; vibrations exagérées, retentissement, voix et toux, inspiration affaiblie, mais moins rude et expiration normale. — Hile : encore un peu de chuchotement, mais peu de souffle; rien aux bases.

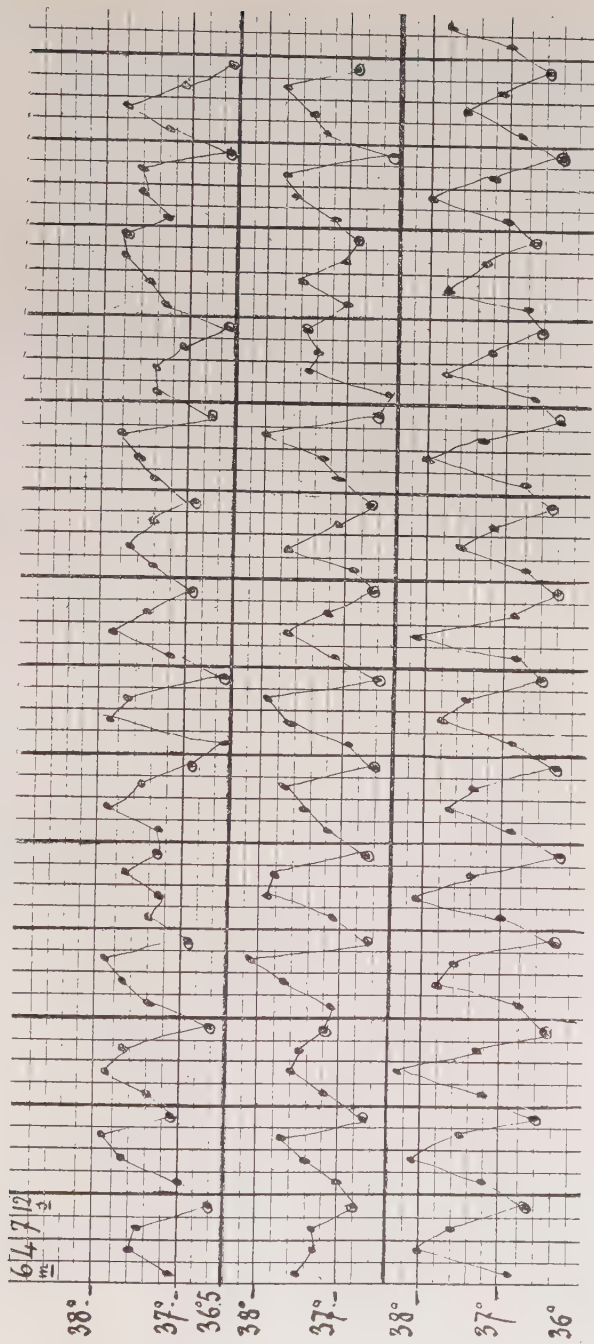
Pour les tracés suivants, nous croyons inutile de donner les observations s'y rapportant, vu leur grand nombre et les grandes ressemblances qu'elles présentent avec les précédentes.

Température de vingt-quatre heures (enfants tuberculeux) (1).

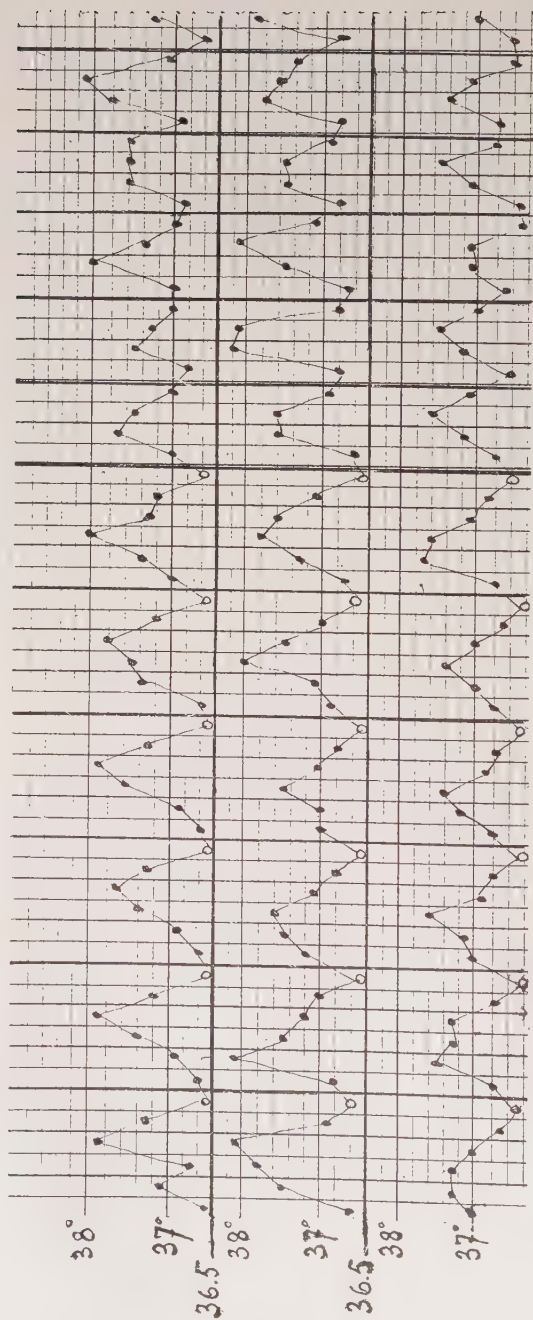


Courbes de température d'enfants tuberculeux au début, menant une vie normale comme activité (promenade quotidienne); la température, prise à 6 heures du matin, 4 heures, 7 heures du soir et minuit, montre le minimum très bas de minuit (ronds blancs).

Température de vingt-quatre heures (enfant tuberculeux) (2).

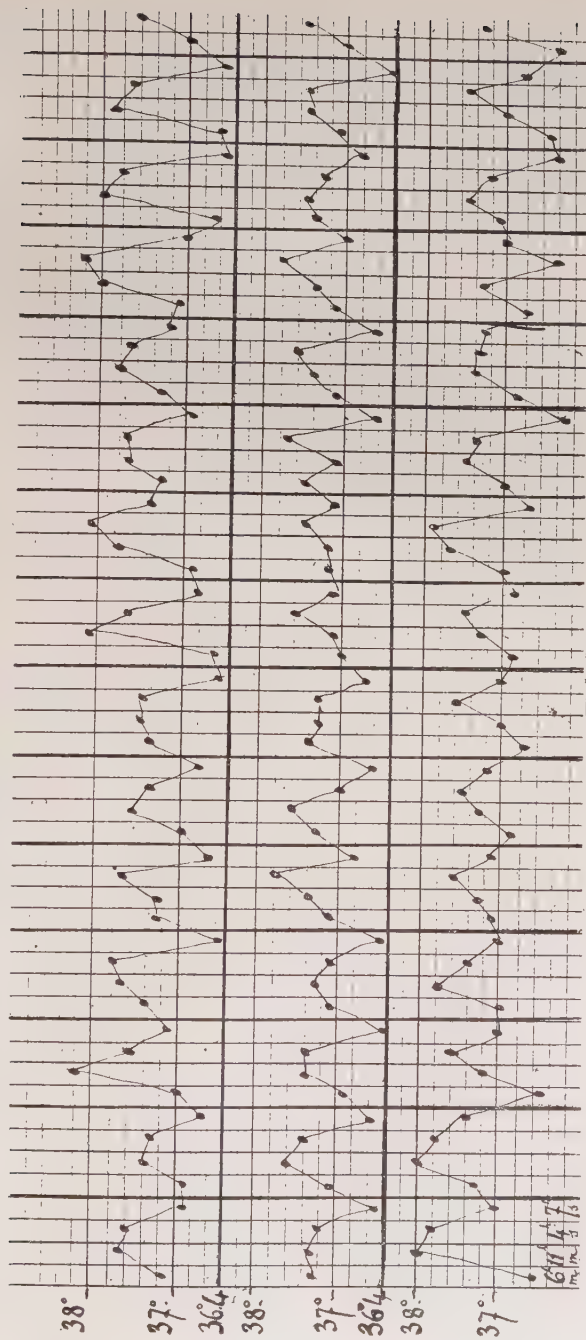


Température de vingt-quatre heures (enfants sains) (1).

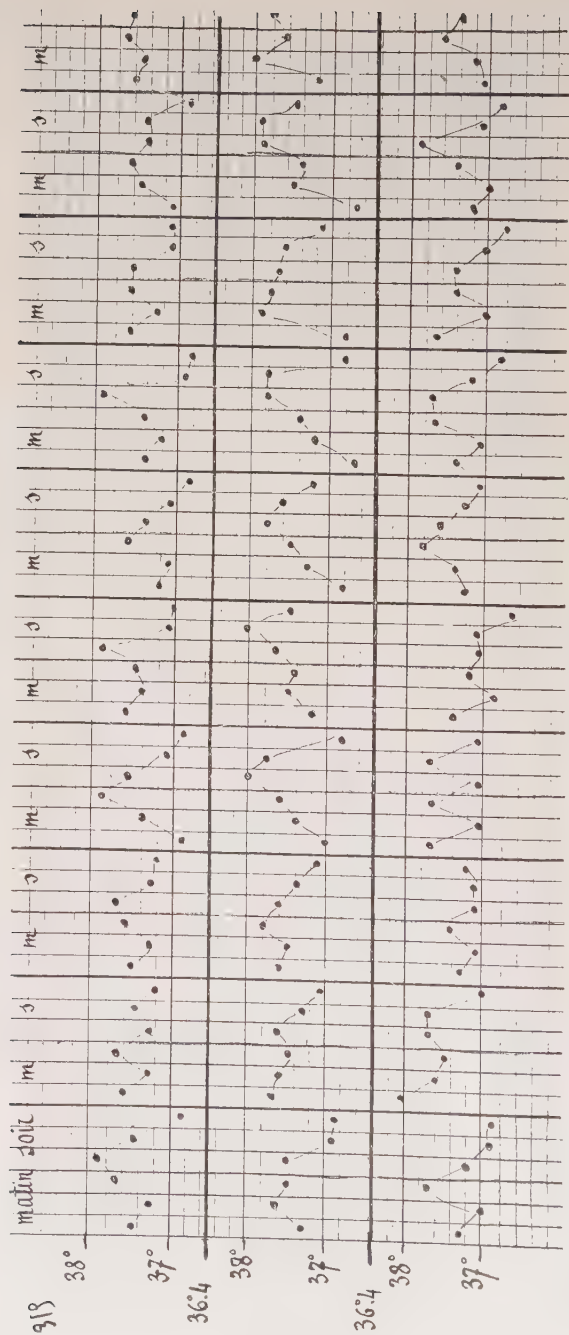


Courbes de température d'enfants sains, menant une vie normale comme activité (promenade quotidienne); les températures étant prises à 6 heures et 14 heures du matin, 4 heures et 7 heures du soir montrent les deux maxima de la journée, entre 11 heures et midi, l'autre entre 3 heures et 5 heures, et pour quelques-uns, en plus à minuit et 2 heures du matin (ronds blancs) montrent le minimum de la nuit.

Température de vingt-quatre heures (enfants sains) (2).

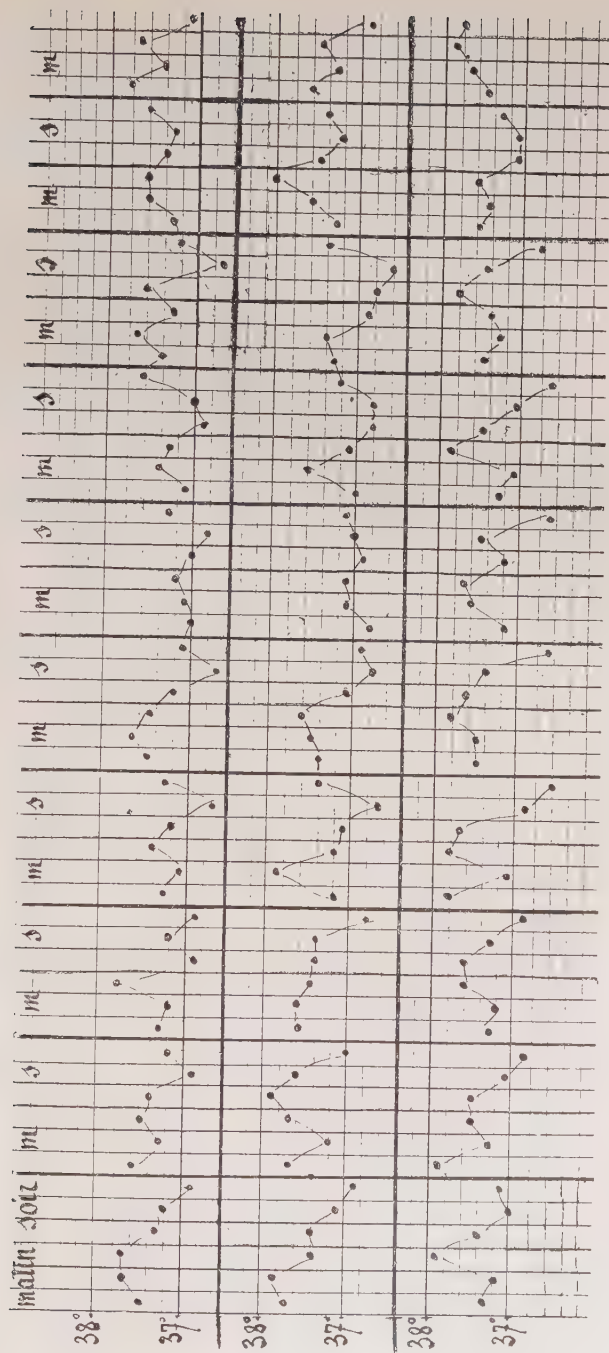


Température de digestion (I).

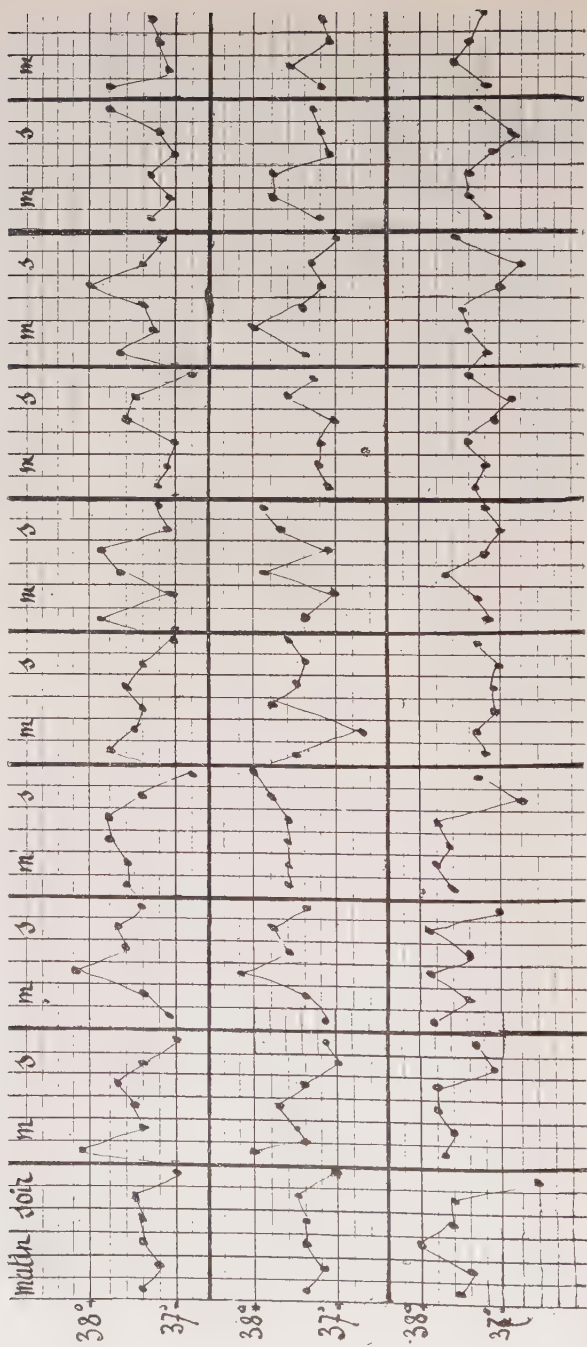


Courbes indiquant que la digestion, surtout après le repas de midi, fait en général baisser la température un quart d'heure après le repas, alors qu'elle la fait monter au bout d'une heure, les enfants étant mis au repos sitôt après le repas. Le matin comme le soir, la première température est celle d'avant le repas (souvent c'est une température de mouvement); la deuxième est celle de un quart d'heure après le repas et la troisième celle de une heure après le repas.

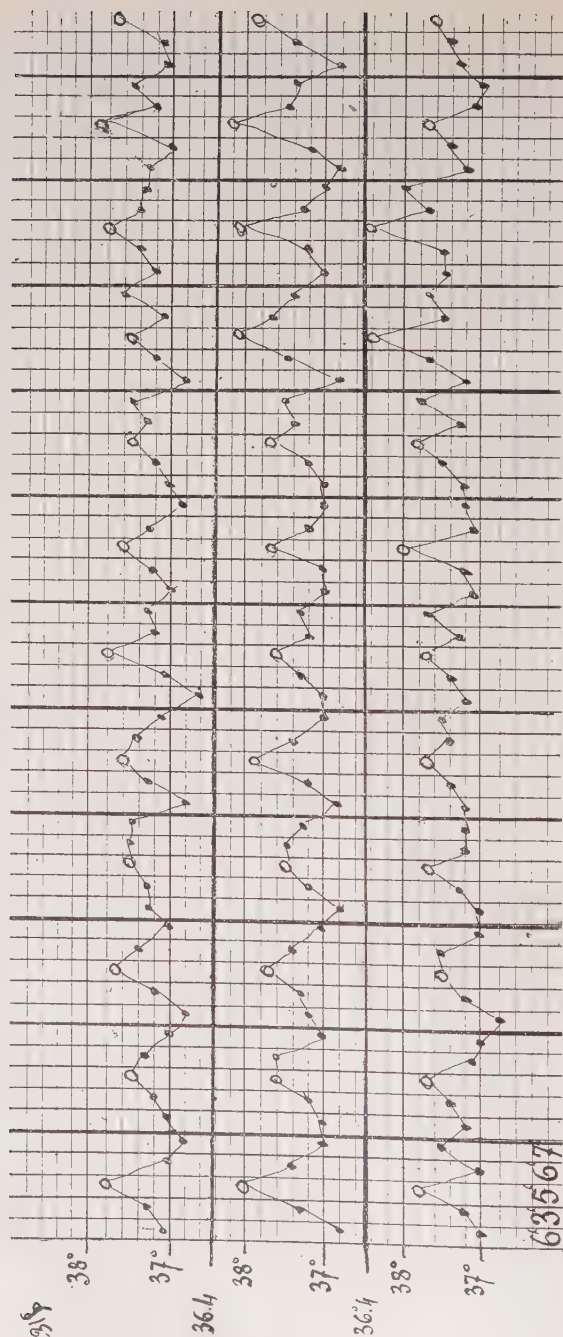
Température de digestion (2).



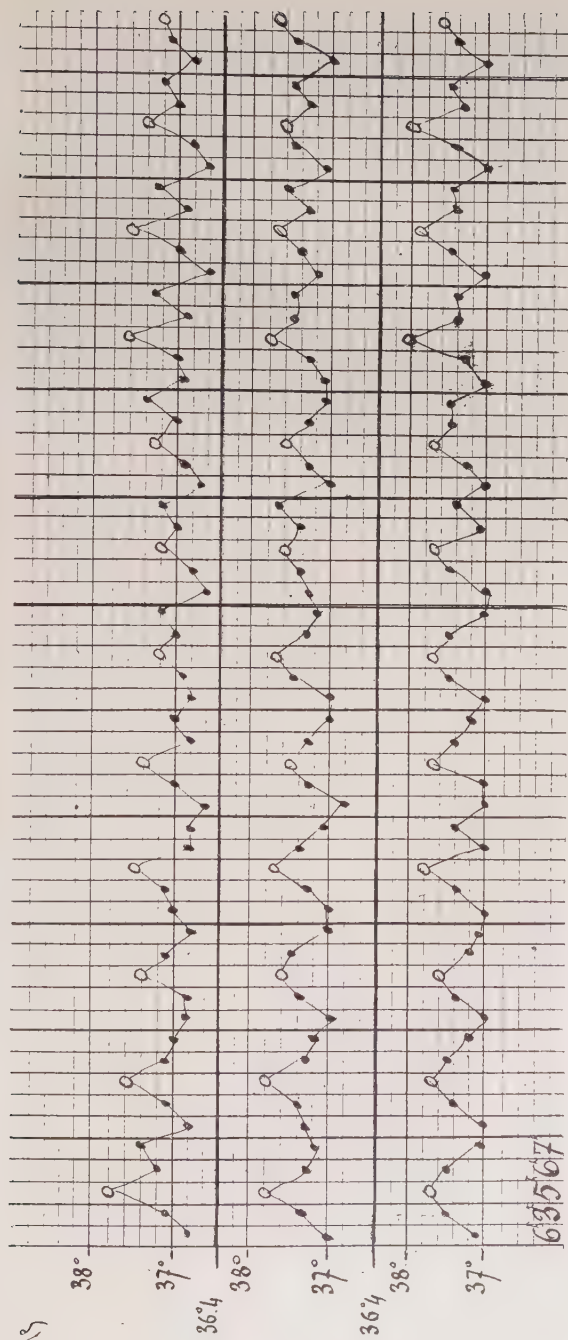
Température de digestion (3).



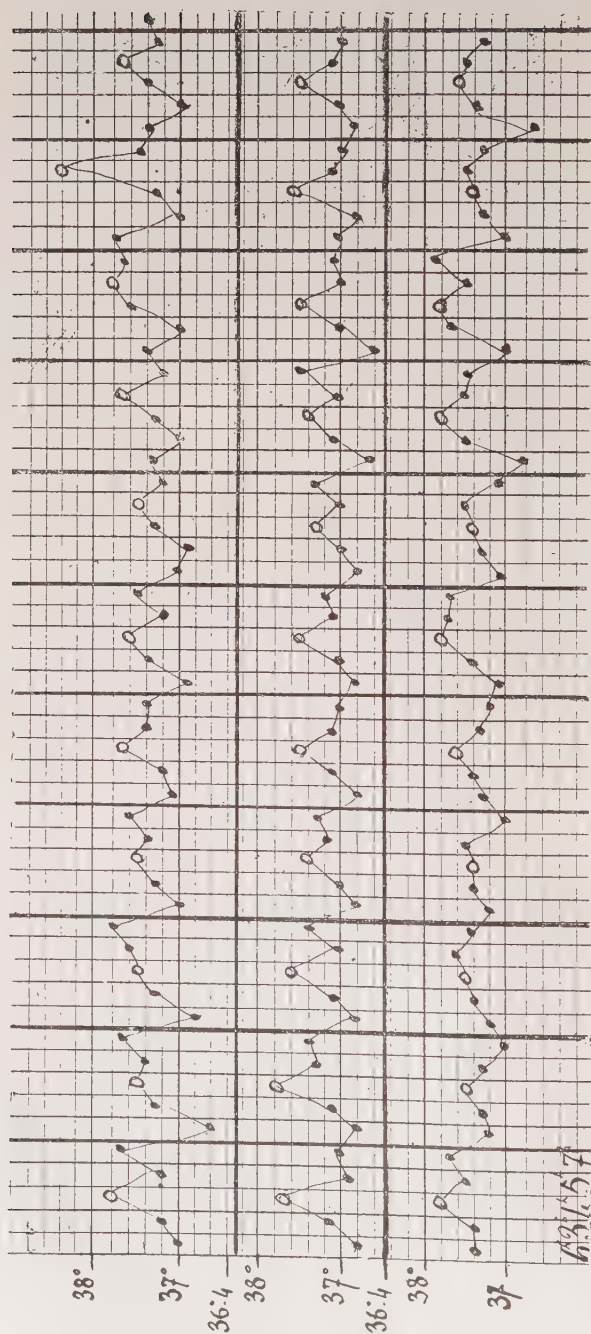
Réaction de promenade (enfants tuberculeux) (2).



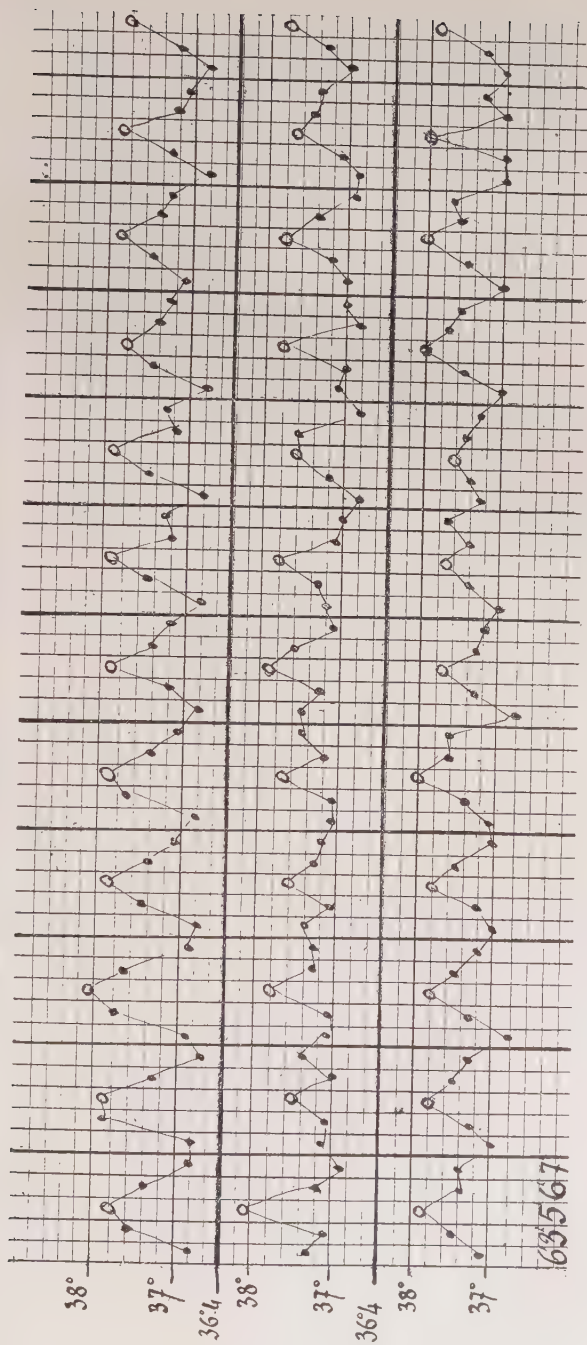
Réaction de promenade (enfants tuberculeux) (3).



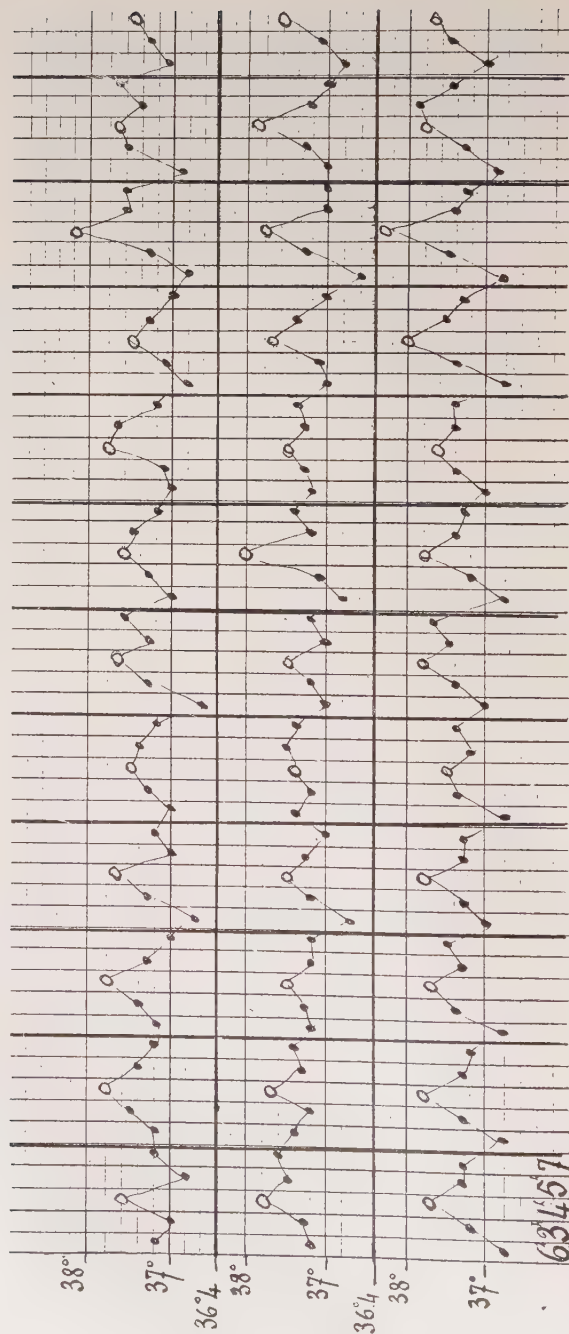
Réaction de j promenade (enfants tuberculeux) (1).



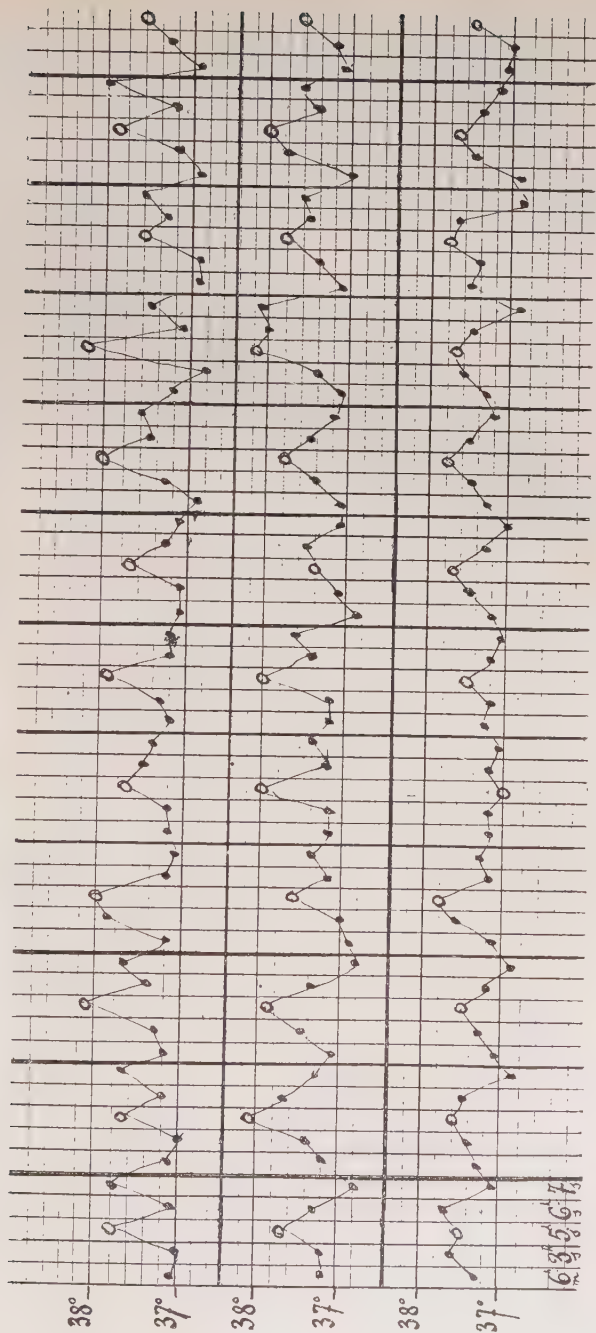
Réaction de promenade (enfants tuberculeux) (5).



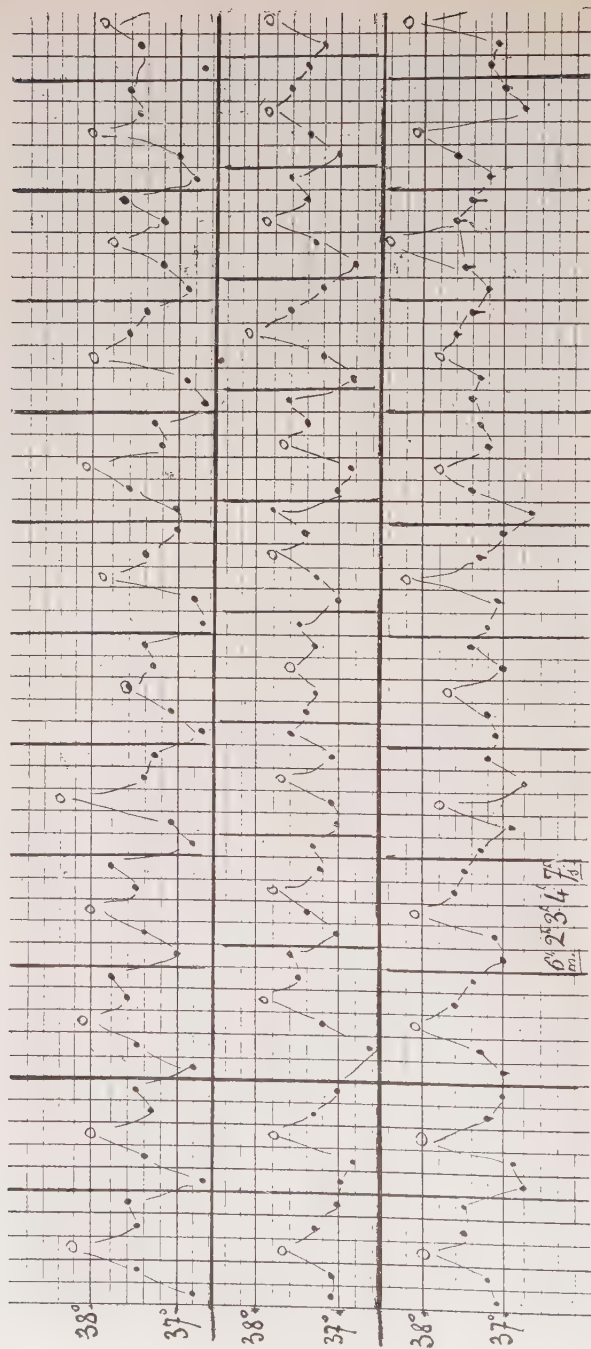
Réaction de promenade (enfants tuberculeux) (6).



Réaction de promenade (enfants tuberculeux) (7).

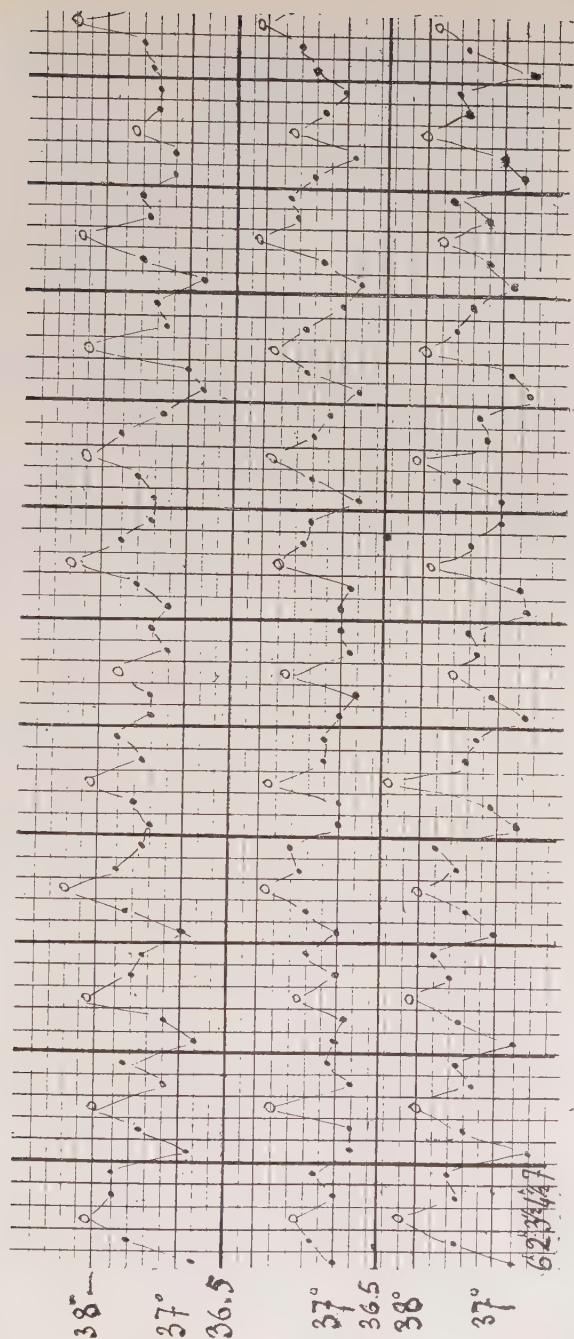


Réaction de promenade (enfants sains) (1).

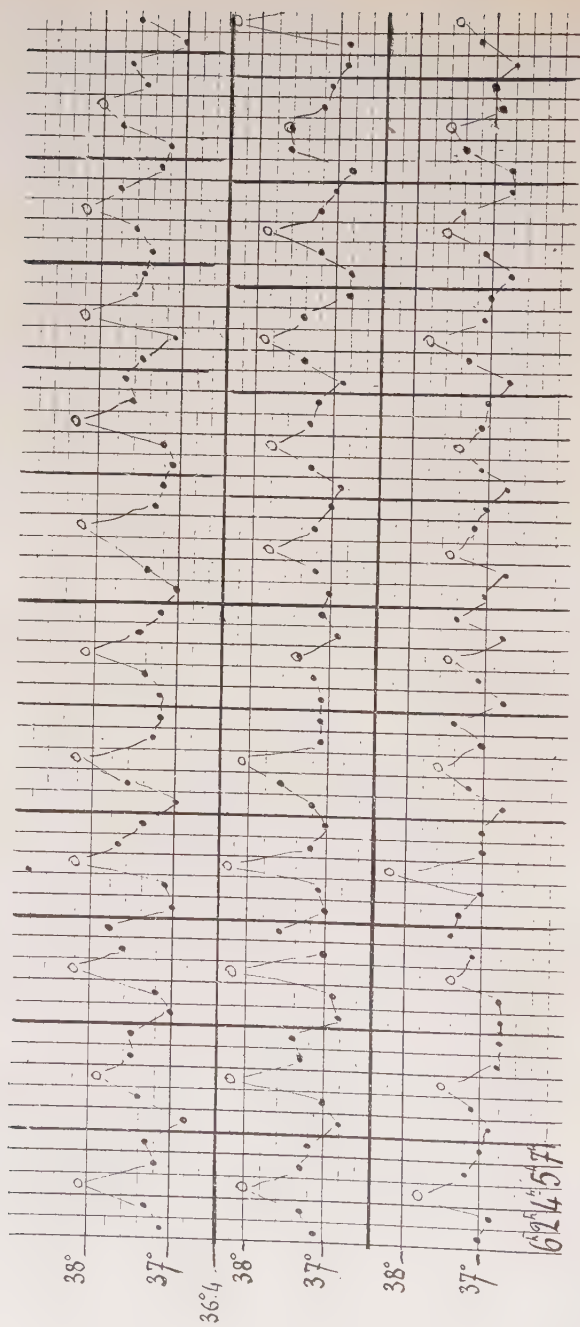


Enfants sains, après un séjour de cinq mois à la mer : courbes indiquant la température au moment du réveil et du coucher 6 heures matin, 7 heures soir, la température après une heure de repos, puis après une promenade de une heure et demie lui succédant (ronds blancs), et enfin après une heure de repos consécutive à la promenade.

Réaction de promenade (enfants sains) (2).



Réaction de promenade (enfants sains) (3).



BIBLIOGRAPHIE

- BARBIER. — La fièvre dans la tuberculose. *Société médic. des hôp.*, 10 nov. 1899 et 14 nov. 1902.
- BARÉTY. — De l'adénopathie trachéo-bronchique en général. *Thèse de Paris*, 1874.
- BLUHM (AGNÈS). — Ueber der Einfluss der Lufttemperatur auf die Temperatur der Mundhole, nebst Bemerkungen ueber das Messen in Munde. *Zeitschr. für Tuberkulose*, 1901.
- BREMER. — Die Therapie des Cronischen Lungenschwindsucht, Wiesbaden, 1889, p. 321.
- CALMETTE. — Sur un nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose chez l'homme par l'ophtalmo-réaction à la tuberculine. *Acad. des Sciences : Comptes rendus*, 17 juin 1907, p. 1324.
- CALMETTE, PAINBLAN, BRETON et PETIT. — Utilisation pratique de l'ophtalmo-réaction pour le diagnostic de la tuberculose chez l'homme. *Presse méd.*, 13 juillet 1907.
- CORNET. — Die Tuberkulose : *Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie*, Wien, 1900.
- DETTWEILER. — Die Behandlung der Lungen schwindsucht, Berlin, 1884.
- DAREMBERG et CHUQUET. — *Congrès de médecine de Lille et Revue de médecine*, 1899.
- DAREMBERG. — Tuberculose pulmonaire, p. 48 et suiv., Masson, édit., 1905.
- DENYS. — Le bouillon filtré du bacille de la tuberculose humaine, Louvain, 1905.
- D'ESPINE. — Le diagnostic précoce de la tuberculose des ganglions bronchiques chez l'enfant. *Acad. de méd.*, 27 janvier 1907, et *Tuberculosis*, vol. VI, n° 5, mai 1907, p. 29.
- EMMETT HOLT. Médecin du Babies Hospital-New-York. — *Arch. of Pediatrics*, 1908.
- ENGLANDER. — La température générale du corps mesurée par la température de l'urine. *Soc. impér. roy. de médecine de Vienne*, 18 janvier 1907.
- FAISANS. — De la tachycardie chez les tuberculeux. Son importance au point de vue du diagnostic, du pronostic et du traitement. *Sem. méd.*, 13 juillet 1898.
- FLACK MARTIN. — Observation on the rectal Temperature after muscular exercise. *The Brit. med. Journ.*, 18 avril 1908, p. 921, 922.
- FRANCK. — Temperaturmessung und Fiebergrenze. *Therap. Monatshefte*, 1903-1905.
- GASSIN. — Sur l'influence inverse de la fatigue et du repos sur la température des tuberculeux. *Thèse de Bordeaux*, 1905.
- GRANCHER. — Maladies de l'appareil respiratoire, 1890.

- GRANCHER. — La tuberculose ganglio-pulmonaire dans l'École parisienne. *Acad. de méd.* Séances du 21 juin 1904 et du 6 novembre 1906.
- GUÉNEAU DE MUSSY. — De l'adénopathie trachéo-bronchique, in *Clin. méd.*, t. I, p. 428 et 565; t. IV, p. 1 et 26.
- GRUNDT. — Temperatur verhältnisse der Tuberkulösen nach Bewegung und Arbeit.
- HOLMSEN. — Contribution à l'examen des conditions de température chez les tuberculeux après de légers efforts corporels. *Norsk. Magazine for Lægerind*, 1903, p. 1061.
- HILLER. — Ueber das Wesen und die Erscheinungen des Fiebers. *Zeitschrift für klin. Med.*, 1893.
- HOCHSTATTER. — Einwirkung des Bewegung auf die Temperatur der Fiebergrein Lungentub. *Diss. Erlangen*, 1894.
- HUTINEL. — Les effets des injections sous-cutanées chez les enfants tuberculeux. *Sem. méd.*, 1895, p. 117.
- JURGENSEN. — Die Körperwärme des Gesunden Menschen, Leipzig, 1873.
- JØGER. — Die Körperwärme des Gesunden Menschen. *Deutsch. Archiv für klin. Med.*, Bd. XXIX, 1881.
- KURITA. — *Archiv Schiff und Tropen. Hygien.*, novembre 1907, t. XI, p. 21, p. 681-863.
- CH. LEROUX. — Adénopathie trachéo-bronchique dans ses rapports avec la tuberculose pulmonaire chronique chez les enfants, Paris, Asselin et Houzeau, 1908.
- MARFAN. — De l'abaissement de la tension artérielle dans la phtisie pulmonaire. *Soc. de biol.*, 16 mai 1891, p. 364.
- MARFAN. — La tension artérielle dans la tuberculose chronique et son importance pour le pronostic. *Rev. de méd.*, nov. 1907.
- MANTOUX. — Revue générale, in *Revue de la tuberculose*, oct. 1907, p. 395 et suiv.
- MARX. — Die grenzen der Normalen Temperatur. *Zeitschr. für physische und diätet. Therapie*, Bd. III, VII.
- OTT. — Ist die bei Phtisikern nach leichtern Körper Bewegung auf tretende Temperatur steigerung als Fieber zu betrachten? *Münch. med. Wochenschr.*, 1900, n° 50, et 1901, n° 38.
- POTAIN. — La pression artérielle de l'homme à l'état normal et pathologique, Paris, 1902.
- PENZOLDT. — Behandlung der Lungentuberkulose in Penzoldt et Stintzing. *Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten*, Iena, II Aufl., 1895.
- PENZOLDT. — Ueber das mass der Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose. *Münch. med. Wochenschr.*, 1903, I.
- PENZOLDT und BIRGELEN. — Ueber den Einfluss der Körperbewegung auf die Temperatur Gesunden und Kranker. *Münch. med. Wochenschr.*, 1899; 1^{er} semestre, p. 469, 519 et 555.
- PEMBREY et NICOL. — *Journal of Physiology*, vol. XXIII, p. 386.
- PETIT (LÉON). — Le diagnostic de la tuberculose par l'ophtalmo-réaction, Masson, édit., 1907.
- RILLIET et BARTHEZ. — Traité des maladies de l'enfance, 2^e édit., 1861, et dans leurs deux mémoires sur l'adénopathie trachéo-bronchique, en 1840 et 1842.
- RICHET (CH.). — « Chaleur », dans *Dict. de physiologie*, 1898, t. III, p. 81.
- SAUGMANN. — Fieber und Nachtschweisse, in *Schræder und Blumenfeld*, Leipzig, 1904.
- SCHNEIDER. — Die normale Temperatur bei initiale Lungentuberkulose, in *Ruhe und Bewegung Diss.*, Breslau, 1901.
- SCHRÆDER et BRUHL. — Ueber die Beziehung von Körperbewegung Körper

- warne und Albumosurie zu einander und zum Fieber in Verlang der Phtisie. *Münch. med. Wochenschr.*, 1902, 33, 34.
- SCHRÖDER et BRUHL. — Ein weiterer Beitrag zur Frage, in Welcher Beziehung stehen Körper-bewegung, etc. *Münch. med. Wochenschr.*, 1902, n° 45.
- SACHS (TH.-B.). — Children of the tubercoloses. *The Journal of the american med. Association*, vol. LI, n° 17, 24 octobre 1908.
- VOGEL (M.). — La température axillaire chez les tuberculeux. *Münch. med. Wochenschr.*, 1908, n° 39, 2041.
- VON PIRQUET. — La cuti-réaction à la tuberculine dans la rougeole. *Soc. impériale des médecins de Vienne*, 19 juin 1908, numéro du 16 sept. 1908, p. 597.
- WUNDERLICH. — Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten, Leipzig, 1872, p. 92.

Vu : Le Président de la Thèse,
M. DEBOVE.

Vu : Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et PERMIS D'IMPRIMER :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

